



УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“  
Факултет за медицински науки

СТРУЧНО-НАУЧНА  
КОНФЕРЕНЦИЈА

# СОЦИЈАЛНИ ДЕТЕРМИНАНТИ И ЗДРАВЈЕТО НА НАСЕЛЕНИЕТО

## Зборник на трудови

Штип, 27.10.2018

Зборник на трудови, Регионална стручно-научна конференција, Факултет за медицински науки; Vol 2, No 1, Октомври 2018 година

Поддржано од:

УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“  
Факултет за медицински науки



## ОРГАНИЗАЦИЈА НА КОНФЕРЕНЦИЈАТА

### Организациски одбор

Претседател: Проф д-р Елизабета Зисовска

#### Членови

Доц д-р Александар Цветковски

Доц д-р Викторија Максимова

Доц д-р Данче Василева

Доц д-р Даринка Ѓорѓиева Ацкова

Доц д-р Елена Дракалска

Доц д-р Катарина Смилков

Доц д-р Катерина Златановска

Доц д-р Киро Папакоча

Доц д-р Марија Дарковска

Доц д-р Мире Спасов

Доц д-р Наташа Лонгурова

Доц д-р Сања Наскова

Доц д-р Тоше Крстев

Ас д-р Марија Димитровска Иванова

Д-р Мирела Нацева

Д-р Вишна Гацова

Д-р Катерина Џатева

Д-р Дритан Даути

Д-р Симон Бешлиев

Гоце Калцев

#### Научен одбор - членови

Проф д-р Рубин Гулабовски

Проф д-р Милка Здравковска

Проф д-р Ивона Ковачевска

Проф д-р Емилија Јаневиќ

Проф д-р Цена Димова

Проф д-р Билјана Ѓорѓевска

Проф д-р Дарко Бошнаковски

Проф д-р Ленче Милошеска

Проф д-р Ѓорѓи Шуманов

Проф д-р Ана Миноска

Проф д-р Глигор Димитров

Проф д-р Бистра Ангеловска

Проф д-р Зденка Стојановска

Проф д-р Татјана Рушковска

Проф д-р Васо Талески

Проф д-р Невенка Величкова

Проф д-р Ленче Николовска

Проф д-р Гордана Панова

Проф д-р Андреа Арсовски

#### Почесен гостин:

Проф д-р Блажо Боев, Ректор на Универзитетот „Гоце Делчев“ -Штип

Зборник на трудови, Регионална стручно-научна конференција,  
Факултет за медицински науки: *Социјалните детерминанти и  
здравјето на населението*. Vol 2, No 1, Октомври 2018 година

Конференцијата е поддржана од Универзитетот „Гоце Делчев“ во рамки на  
Проектот „Влијанието на социјалните детерминанти врз перинаталното  
здравје“

|               |   |
|---------------|---|
|               | <b>27.10.2018 година (сабота)</b>   |
| 09:30 – 10:00 | Регистрација на учесниците  |
| 10:00 – 10:15 | Поздравен говор од Ректорот на УГД<br><i>Проф д-р Блажо Боев</i>  |
| 10:15 - 10:30 | Поздравен говор од Деканот на ФМН<br><i>Проф д-р Рубин Гулабоски</i>  |
| 10:30 - 11:00 | Влијание на социјалните детерминанти врз перинаталното здравје-национален приоритет<br><i>Проф д-р Елизабета Зисовска</i>   |
| 11:00 – 11:15 | Морталитетот од кардиоваскуларните заболувања кај нас и во светот<br><i>Проф д-р Милка Здравковска</i>  |
| 11:15 - 11:30 | Quality of Maternal and Neonatal care in Albania<br><i>Prof d-r Eduard Tushe, external WHO consultant</i>   |
| 11:30 – 11:45 | Безбедноста во сообраќајот и политиката на јавното здравје: можеме ли повеќе и подобро<br><i>Проф д-р Ристе Темјановски</i>   |
| 11:45 – 12:00 | Фармацевтска грижа за болни од астма<br><i>Проф д-р Бистра Ангеловска</i>   |
| 12:00 - 12:15 | Личноста на сопругите на зависниците од алкохол<br><i>Прим д-р Павлина Васкова</i>  |
| 12:15 – 12:30 | Социјалните детерминанти на инфективните заболувања и нивното влијание врз здравјето на населението во целина<br><i>Проф д-р Снежана Стојковска</i>                             |
| 12:30 – 13:30 | <i>Постер сесија</i>  |
| 13:30 – 13:45 | Социјални детерминанти кај болните од туберкулоза<br><i>Проф д-р Билјана Илиевска Попоска</i>   |
| 13:45 – 14:00 | Dijagnostika i terapija SGA: dali se u fetalnom I ranom neonatalnom period određuje naša ukupna životna sudbina?<br><i>Проф д-р Саша Живиќ, ФМН Ниш</i>                         |
| 14:00 – 14:15 | Состојба на залеаните први трајни молари кај 12-годишни деца во Гостивар и Прилеп<br><i>Проф д-р Златко Георгиев</i>  |
| 14:15 - 14:30 | Морални и биоетички прашања на Одделенијата за критично болни пациенти<br><i>Проф д-р Аспазија Софијанова, Ana Frinzhand</i>  |
| 14:30 – 14:45 | Корелација на социјалниот статус на пациентите со бенигна простатична терапија врз тежината на изразеност на симптомите на болеста<br><i>Ас м-р Маја Софронијевска Главинев</i> |
| 14:45 – 15:00 | Социјални детерминанти и акутен гастроентеритис во детската возраст<br><i>Ас д-р Марија Димитровска Иванова</i>   |
| 15:00 – 15:15 | Најчести дерматолошки заболувања кај лица во ниски социоекономски услови со посебен осврт на паразитарни и бактериски инфекции<br><i>Д-р Мирела Василева</i>                    |

# Дел 1

## Зборник на трудови

# СОЦИЈАЛНО-ЕКОНОМСКИОТ СТАТУС И ПЕРИНАТАЛНИОТ ИСХОД

## Влијание на социјалните детерминанти врз перинаталното здравје-национален приоритет

Зисовска Елизабета<sup>1</sup>, Гоце Калцев<sup>2</sup>, Дритан Даути<sup>2</sup>, Симон Бешлиев,<sup>2</sup> Вишна Гацова,<sup>3</sup> Катерина Цатева<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Универзитетска клиника за гинекологија и акушерство-Скопје

<sup>2</sup> Универзитет „Гоце Делчев“-Штип, факултет за медицински науки

<sup>3</sup> Клиничка болница Штип

<sup>4</sup> Општа болница Струмица

### Апстракт

Во светот документирано е дека социјалната, културелната, политичката, општествената и економската средина во којашто живеат пациентите има директно влијание врз нивното здравје. Иако во Македонија има многу висока стапка на перинатален морталитет, во државата сеуште нема прецизни податоци колкаво е влијанието на социјалните детерминанти врз лошиот перинатален исход.

Целта на ова истражување за влијанието на социјалните детерминанти беше да се направи преглед на литературата на оваа тема преку една систематична анализа, да се одреди релативниот ризик за неповолен перинатален исход за најчестите социјални детерминанти и да се сугерираат препораки за подобрување на перинаталниот исход.

За таа цел се направи систематична анализа на сите достапни документи, се одредија социјалните детерминанти од интерес и се пресмета релативниот ризик, после што се направи ранг листа на највлијателните социјални детерминанти кои доведуваат до неповолен исход. Социјални детерминанти од интерес беа: возраст на мајката, паритет, образование, состојба со вработување, место на живеење, антенатална контрола. Како највлијателен фактор на ризик е лошата антенатална контрола, мултипаритетот, и лошата социоекономска состојба изразена преку невработеност.

Во заклучок би се дале неколку препораки, од кои дел можат да се имплементираат на локално ниво, но за голем дел е потребна национална програма со која ќе се надминат некои нееднаквости во интерес на подобрување на перинаталното здравје.

**Клучни зборови:** новородено, перинатален период, социјална детерминанта

### Summary

It is worldwide known that social, cultural, political, and economical environment has direct impact on the health. Although in Macedonia has been reported very high perinatal mortality rate, there are not reliable data about the level of influence of the social determinants on perinatal outcomes.

The main goal of this research on the influence of the social determinants was to perform desk review on the topic and estimate the relative risk of adverse perinatal outcome for the most common social determinants in order to suggest recommendations for improving the perinatal outcome.

During the research period the systematic review was performed and the relative risk calculated, which was followed by ranking the social determinants by their level of influence. The determinants of interest were: maternal age, parity, level of education, employment status, place of living, and the antenatal care. As the most influential social determinant is poor antenatal care, multiparity, and poor socioeconomic state expressed by the unemployment of the mother.

As a conclusion hereby were reported some recommendations, some of them could be implemented on local level, but for the majority of them it is important to design national programs to overcome the inequities, aiming for the improvement of the perinatal health.

**Key words:** newborn, perinatal period, social determinant

## Вовед

Во светот документирано е дека социјалната, културелната, политичката, општествената и економската средина во којашто живеат пациентите има директно влијание врз нивното здравје. Иако во Македонија има многу висока стапка на перинатален морталитет, во државата сеуште нема прецизни податоци колкаво е влијанието на социјалните детерминанти врз лошиот перинатален исход.

Демографскиот развој е клучен национален и социјален приоритет на секоја држава и се обликува според спецификите кои постојат кај населението. Здравствените услуги за мајки и новородени деца треба да бидат засновани на докази, со спроведување на мерки кои ќе бидат редовни, регуларни, исплатливи и одржливи дури и во услови на намалени ресурси. [1]

Перинаталната смртност е комплексен индикатор кој се поврзува со квалитетот на антенаталната, перинаталната и постнаталната грижа, како дел од трите нивоа на здравствена заштита (примарна, секундарна и терциерна).

Од крајот на 70тите, истражувачите изучуваат како влијае социо-економскиот статус врз здравјето и голем број на докази укажуваат дека здравјето е социјално зависно. Токму овие студии овозможува формирање на комисија за „Социјални детерминанти на здравјето“ во Светската здравствена организација, а се насочени кон промена на политиката на национално ниво, но не и на интервенции насочени директно кон децата. [2] Раното откривање и следењето на оние кои доаѓаат од маргинализираните групи, е важно за натамошното подобрување на системот за откривање на ризични бремености, а со тоа и подобрување на здравјето. [3]

Важноста на перинаталното здравје лежи во неговото силно влијание врз краткорочното преживување на новородените деца и од друга страна, воспоставување на основа за здравјето во тек на целиот живот. [4-6] Тоа значи дека здравјето на бремената жена и родилката има севкупно влијание во текот на целиот животен циклус и на нејзиното потомство.

Перинаталниот период временски е многу неконзистентно дефиниран, но во рамките на меѓународната споредба се користи дефиницијата на Светската здравствена организација (СЗО), и тоа е период, кој започнува по навршена 22-ра гестациска недела (154 дена) и завршува седум дена по раѓањето, што е прифатено и од Американската академија на педијатри. [7,8] Со други зборови, тоа е периодот околу раѓањето. Иако органогенезата е комплетирана, перинаталниот период не е без ризик за фетусот и новороденчето, и е под влијание на многу ризик фактори, кои ја засегаат жената пред, за време на бременоста и кусо време по раѓањето. Согласно со горенаведеното, перинаталниот период е предмет на опфат во повеќе од одржливите развојни цели, кои работат на подобрување на многу области од социјалната средина каде што живее населението. [9].

Според СЗО, социјалните детерминанти на здравје се условите во кои се родени, растат, живеат и стареат луѓето и кои се моделираат од распределбата на пари, сила и ресурси на глобално, национално и локално ниво. Затоа социјалните детерминанти на здравјето се основни причини за здравствените нееднаквости во самите држави и помеѓу државите.

Базични индикатори за перинатално здравје се: стапка на перинатален морбидитет-прематуритет, новородени, кои се родени со мала родилна тежина (под 2500 грама), новородени со тежина и/или должина мала за гестациската возраст), стапка на прематуритет, стапка на мортинаталитет, стапка на перинатална смртност, стапка на матернална смртност, додека социјални детерминанти за кои има податоци дека влијаат врз овие индикатори се: возраст на мајка, телесна тежина на мајката како и индекс на телесната маса, просечен паритет, образование на мајка, социо-економски услови,

средина на живеење (урбана или рурална), и гестациски фактори. Дополнителни фактори со непознат степен на влијание врз перинаталниот исход се: мајчино здравје, ризични фактори поврзани со животни навики (пушење, алкохол, занимање на мајката, акушерско минато, биолошко потпомогнато оплодување, број на антенатални контроли, стапка на индуцирани абортуси, број на ултразвучни прегледи, семејна оптовареност со наследни болести.[10] Важноста на познавањето на социјалните детерминанти и степенот на нивното влијание е од огромна важност за репродуктивната епидемиологија и статистика, особено во земјите во развој (како што се класифицирани земјите на Југоисточна Европа) заради тоа што нивната идентификација може да помогне на авторитетите во здравството да донесуваат одлуки базирани на докази, а не на претпоставки, што е и главната задача на мрежата на EVIP-net (Evidence-informed policy) каде што Македонија е активен учесник и промотор на овој процес. Потребата да се стави фокусот на политиката кон социјалните детерминанти на здравјето задолжително се наметнува, со оглед на нивната природа. Сеуште некои фактори се исклучени, како експертиза на заедниците и на здравствените работници. Особено гласот на децата и луѓето кои што живеат во осиромашени средини честопати недостасуваат во дизајнот и вршењето на истражувања за влијанието на социоекономските позиции врз здравствениот ефект и поставување на приоритети и развој на последователни интервенции. Во моментот сеуште останува голем проблем познавањето на социјалните детерминанти и нивното влијание врз здравјето на децата.

Во социјални детерминанти на перинатално здравје спаѓаат индивидуалните карактеристики на мајката (возраст, паритет, знаење, претходна акушерска историја), семејните карактеристики (економска состојба, пристап до ресурси, поддршка од околината, брачна состојба), контекст на заедницата (рурална/урбана средина, социјална положба, националност, растојание до здравствените служби), културни и социјални вредности (статус на жената, родова еднаквост, религија, здравствено просветување, социјална кохезија), здравствени служби (достапност, стручност на здравствените работници, цени на здравствените услуги, нивна покриеност), структурни детерминанти (закони, политики, буџет, образование, социјална заштита). Многу од овие фактори се преплетуваат и засегаат повеќе подрачја. Во овој контекст, има голем број истражувања што го обработуваат влијанието на социјалните детерминанти врз перинаталниот исход како на мајката така и на нејзиното новородено дете. Сите автори се сложуваат за концепциската неделивост на мултипните социјални детерминанти во текот на животот и потребата од комплексни активности за подобрување на перинаталниот исход.

Прематуритетот и новородените со мала родилна тежина за возраста претставуваат сигнификантен јавно здравствен проблем за кој сè уште нема јасно решение, и како краткорочни и долгорочни лоши исходи перзистираат со години низ светот, а е докажано и дека се под силно влијание на социјалните и економските фактори пред и за време на бременоста. [11-13] Овие два несакани перинатални исхода се директни причинители за високиот перинатален морталитет.

Ниската родилна тежина може да биде резултат на застој во растот, кратко времетраење на гестацијата или комбинација на двата фактора. Затоа, детерминантите за ниската родилна тежина може да се разликуваат во различни популации и тоа е една од спецификите на движењата во различни земји, некаде доминира прематуритетот, а на други места интраутериниот застој во растот. Познавањето на факторите за социјалните детерминанти, кои доминираат за раѓање на деца со мала родилна тежина или недоносени деца може да помогне во креирањето на активности и здравствени политики за да се редуцира морбидитетот, кој ги придружува овие две состојби кај новородените деца. Најголем број опфатени детерминанти, кои имаат поврзаност со ниската родилна тежина кај новороденото се матерналниот нутритивен статус, социоекономскиот статус, инфекциите и општиот морбидитет, додека за недоносеност, најчеста е интраутерината инфекција и лошата антенатална контрола.



**Главната цел** на овој апликативен научно-истражувачки проект беше да се развие скоринг систем од највлијателните социјални детерминанти врз неонаталниот исход со кој ќе можат здравствените работници да ги идентификуваат истите. Резултатите требаше да послужат да се подобри превенцијата и да се развијат локални програми за промоција на одржлив систем за подобрување на неонаталното здравје и перинаталниот исход, и да се дадат веродостојни податоци за донесување на одлуки базирани на докази.

#### **Дополнителни цели на истражувањето**

1. Да се разберат социјалните, економските, културелните, политичките, религиозните и околинските детерминанти за неонатално здравје како што е доживеано од луѓето кои живеат во Република Македонија;
2. Да се тестира физибилноста на квалитативното партиципаторно истражување на социјалните детерминанти на неонаталното здравје во добро дефинирани локација и популација;
3. Да се идентификува сетот на социјални индикатори кои можат да бидат користени од локалните власти и организации на национално ниво, кој ќе послужи за:
  - информирање за квантитативно и партиципаторно истражување
  - да се подобри превенцијата и клиничката нега
  - да се развијат локални програми за да се промовира одржлив систем за подобрување на неонаталното здравје и перинатален исход
  - да се дадат веродостојни материјали и докази кои можат да послужат за донесување на одлуки базирани на докази кои ќе помогнат за подобрување на неонаталното здравје

#### **Очекувани резултати:**

- да се идентификуваат заеднички социјални детерминанти кај пациентите кои имале несакан перинатален исход
- да се креира статистички скоринг систем базиран на степенот на корелација за секоја поединечна детерминанта
- да се добијат докази кои ќе помогнат во информирано донесување на клинички одлуки.

#### **Методи на работа**

Во тек на истражувачкиот период од една година, се спроведоа следните активности:

1. Се направи стручна систематична анализа (desk review) на достапните податоци во литературата за влијанието на социјалните детерминанти врз перинаталното здравје и здравјето воопшто.
2. Се обезбедија податоци за перинатални исходи од интерес во корелација со препознати социјални детерминанти
3. Се направи рангирање на вредностите на Релативниот ризик за појава на несакан исход за различни детектирани социјални детерминанти

Како препознати социјални детерминанти кои влијаат врз перинаталното здравје се: детерминанти на соцоекономската положба (статус на вработување, ниво на образование, место на живеење.), карактеристики на животниот стил (индекс на телесната маса –ИТМ на почетокот на бременоста, пушење, консумирање алкохол и супстанции на зависност), и карактеристики поврзани за здравјето на родилката (хипертензивни нарушувања, дијабет од било кој тип).

#### **Систематична анализа на достапните податоци од литературата**

За првата дополнителна цел, направен беше систематичен преглед на сите објавени податоци за влијанието на социјалните детерминанти врз неонаталниот/перинаталниот исход кај новородените деца. Истражувани беа сите објавени студии, политики, Извештаи на Светската здравствена организација, на Програмот за развој на Обединетите нации (UNDP), докторски дисертации на оваа тема и други информации од интерес.

Во достапната литература беа идентификувани 186 различни студии, од кои соодветни за ова истражување беа 89 (47,8%), а од нив 28 се однесуваа на нашата популација од интерес, со методи, цели и резултати кои се во согласност со дизајнот на нашето истражување. Систематичната анализа се спроведе детално, по истиот метод, користејќи 7 прашања од интерес:

1. Во која средина е работена студијата/извештајот
2. Кои детерминанти се обработуваат
3. Кој модел е применет
4. Кои се резултатите
5. Какви се заклучоците
6. Кои се препораките
7. Други информации од интерес

Систематичната анализа ги покажа следните резултати:

Во 19/28 студии истражувањето било спроведено во земји во развој, а само во 9 во развиени земји од Европа, Австралија и САД.[14-35] Воопшто, во литературата многу помалку студии се на тема социјални детерминанти и здравје работени во развиени земји, што сугерира дека таму социоекономскиот статус (СЕС) има помало значење за севкупното здравје во државата.

Во обработените студии се опфатени сите социјални детерминанти од интерес, со различна фреквенција. Не се најде на студија која ги обработува сите детерминанти во корелација со одредена клиничка состојба, т.е. перинатален исход на новородено дете. Скоро сите студии се работени како кохортни, од кој повеќе од половина (15/28) се ретроспективни. Многубројни студии покажале дека пониското ниво на образование и помала социјална поддршка може да имаат полош перинатален исход кај бремените жени, односно нивните новородени деца. Овој заклучок се образложува со тоа дека жените со повисок степен на образование повеќе се свесни за потребите од барање на медицинска помош, порано почнуваат со антенатални контроли, имаат полесен пристап до електронски информации и слично. За нив се смета дека поправилно користат средства за планирање на семејството. Пониските социјални слоеви конзистентно се поврзани со повисок морталитет и пониска родилна тежина во поголем број региони во светот. Расните разлики во акушерските исходи се главниот проблем во земјите во развој што се манифестира со конзистентен двојно повисок пораст во смртноста на новороденчињата и доенчињата.

Од детерминантите, со статистички сигнификантно поголемо влијание беа возраста на мајката, нејзиното ниво на образование и статусот на вработување. Образованието е покажано дека има силна социјална моќ, која влијае врз здравјето преку здравствената просветеност, здравствената култура и однесување, поголема веројатност за вработување и социјална поддршка. Неколку помали студии го покажале ефектот на работното место, а не само податокот за вработување, врз перинаталниот исход во САД [36] и тоа во врска со предвременото породување, при што текстилните работнички имале речиси 2 пати поголем релативен ризик и  $OR=2,0$ , додека службениците и наставниците имале редуциран ризик. Затоа грубиот податок за вработување има помало значење, и неопходно е расчленување на видот на работното место. Истата детерминанта за доносените SGA во однос на тежината, и SGA во однос и на тежина и на должина биле 9,7 и 4,1%,соодветно. По приспособувањето за потенцијалните придружни фактори, ризикот за доносени SGA деца кај помалку едуцираните, невработените, немажените мајки, кои пушат и имаат низок Индекс на телесната маса бил повисок споредено со жените од референтната група.

Согласно прегледаните резултати, изведени препораки се следните:

- влијанието на социјалните детерминанти врз перинаталниот исход е сигнификантно, и во различните студии со различна магнитуда;
- некои од социјалните детерминанти можат да се предвидат и да се намали нивното влијание

-националните авторитети треба да развијат и имплементираат економски и социјални политики кои обезбедуваат сигурна работа и услови на живеење кои ги земаат предвид реалните трошоци на животот и потребите од здравствена заштита

-потребен е мониторинг за квалитетот на здравствената заштита согласно потребите на нејзините корисници

-треба да се обезбедат услови за достапна и подеднакво дистрибуирана здравствена заштита со висок квалитет за подобрување на здравјето на мајката како предуслов за здраво потомство

### **Обезбедување на податоци за перинаталните исходи од интерес во корелација со препознати социјални детерминанти**

За оваа активност, податоците беа собрани од најрелевантните институции кои ги добиваат податоците од породилиштата во Република Македонија (Државен завод за статистика, Републички центар за репродуктивно здравје, и болничките бази). Со вкрстување на различни податоци се добија резултатите за влијанието на различни детерминанти врз неонаталниот исход. Опфатени беа преку 85% од децата со несакан перинатален исход.

Ваквиот план за анализа овозможи опфат на различни средини и географска положба, што може да влијае врз достапноста на квалитетна здравствена заштита, различни етнички групи и разноликост на останатите социјални детерминанти.

Социјалните детерминанти беа групирани согласно препораката на Светската здравствена организација, зависно од нивните карактеристики:

1. индивидуалните карактеристики на мајката (возраст, паритет, ниво на образование, животни навики, начин на исхрана, земање на алкохол и супстанции на зависност, претходна акушерска историја во однос на бројот на антенатални контроли),
2. семејните карактеристики (економска состојба, пристап до ресурси, како вода, струја, компјутер, интернет, поддршка од околината, брачна состојба),
3. контекст на заедницата (рурална/урбана средина, социјална положба, националност, пристап до здравствените служби),
4. културни и социјални вредности (статус на жената, родова еднаквост, религија, здравствено просветување, социјална кохезија),
5. здравствени служби (достапност, стручност на здравствените работници, цени на здравствените услуги, нивна покриеност),
6. структурни детерминанти (закони, политики, буџет, образование, социјална заштита).

За анализа беа земени податоци детерминанти од три поединечни групи и обработени за исходите од интерес:

-предвремено породување (новородени деца со гестациска старост подолга од 34 гестациски недели)

-ниска родилна тежина под 2500 грама но повеќе од 2000 грама

-деца мали по тежина, по должина или и за двата параметри во однос на гестациската возраст

Податоците беа земани со претходна согласност од мајката и согласно изработен структуриран прашалник, валидиран од Светската здравствена организација, користен во Институтот за медицина во Велика Британија и во други земји во развој, со претходна согласност од мајката. Во тек на истражувањето беа користени следните алатки за собирање податоци:

- валидизиран прашалник за широка палета на социјални детерминанти, базиран на социодемографски и акушерски независни варијабли;

- клинички методи на опсервација, мерење антропометриски параметри, процена на гестациска возраст и

- извадок од Историјата на новородено дете, заснован на пренаталните и постнаталните записи за акушерската историја, гестациската старост, родилната тежина и Апгаровиот скор.

Сите овие инструменти се претходно тествани и валидизирани кај доброволци, пред почетокот на ова истражување.

Како ризици, социјални детерминанти, на кои е изложен парот мајка/дете се земени:

- мајки адолесцентки (помлади од 19 години)
- мајки прворотки на возраст над 35 години
- мултипаритет (3 и повеќе деца)
- неконтролирана бременост (без антенатални контроли до раѓањето)
- некомплетно образование (помалку од 8 години формално образование);
- невработеност;
- место на живеење (рурална средина)

Процедурата за вклучување и исклучување на пациентите беше строга согласно со критериумите и по соодветен тренинг поминат пред почнување на истражувањето. Споредбата беше направена со посакуваните вредности на истражуваните детерминанти:

Возраст: најповолниот период од репродуктивната возраст, 19-35 години

Паритет: две раѓања до периодот на истражување

Аntenатална контрола: 4 и повеќе антенатални контроли е посакуван параметар, како што е препорачано од СЗО, иако според новите клинички упатства се препорачува 7 антенатални прегледи за повеќеротки и 10 контроли за прва бременост.

Образование на мајката: некомплетно основно образование = помалку од 8 години формално образование; основно образование = 8 години формално образование; средно образование = 9-12 години формално образование; високо образование = факултет или повисоко образование);

Состојба со вработување кај мајката (невработена; непостојано вработена; вработена)

Критериуми за вклучување на новородените деца: родени од мајки, кои немале проблеми во акушерското минато или преегзистирачки здравствени состојби, во текот на една година (септември 2017-септември 2018 година), комплетирана 34-та гестациска недела, дадена согласност за интервју, со сигурност утврден веројатен термин за раѓање, и способност да се комуницира со интервјуерот.

Критериуми за исклучување: медицинско индицирање на предвременно раѓање поради состојба кај мајката, родилки со претходни хронични болести, кои бараат долготрајна или доживотна терапија, или чести хоспитализации; жени со конгенитални утерини аномалии (малформации на матката), родилки со серклагж во актуелната бременост, родилки со плодови каде што е потврдена конгенитална или хромозомска аномалија, потежок прематуритет (под 34 гестациски недели) и многу ниска родилна тежина на раѓањето (деца под 2000 грама родилна тежина).

За дефинирање на трите примарни исхода, обработени во ова истражување, одредена беше гестациска старост според скалата за процена по Дубович (Dubowitz) и родилната тежина, мерена на дигитална вага со резолуција од 0,10 грама. Оваа скала за процена на гестациската старост се користеше поради нејзината прецизност и добра корелација помеѓу морфолошките и невролошките параметри. Апгаров скор беше одреден само во контролната група здрави доносни деца за да се исклучат придружните ризици. Со вкрстување на двата примарни исхода, истражуваната група се подели во три подгрупи, согласно со морбидитетот:

- недоносни еутрофични новороденчиња, со гестациска возраст од 35-37 недела;
- новородени деца мали по тежина за гестациската старост (SGA-Small for Gestational Age).

- деца со мала родилна тежина на раѓањето, помеѓу 2000 и 2500 грама

Контролната група се формираше од 500 доносни деца, сукцесивно породени и постари од 37 гестациски недели, кои ги исполнуваат критериумите за вклучување, во добра состојба на раѓањето, Апгар скор во прва минута >4 и во петта минута >7.

Од статистичките параметри беа одредувани:

- Релативен ризик;
- Интервал на доверливост од 95% (CI 95%), долна и горна граница;
- Број на пациенти, кои треба да бидат третирани за да се добие еден поволен исход (Numbers needed to treat-NNT) каде што е релевантно

Релативниот ризик (Relative risk-RR) претставува дескриптивен статистички параметар, затоа што тој ја покажува веројатноста да се јави еден настан (исход) во една група споредено со веројатноста (ризикот) да се случи истиот тој настан (исход) во друга група, која не била изложена на ризикот. Вредност на RR од 1 покажува неутрален резултат, што значи дека ризикот да се случи настан во едната група е еднаков со ризикот да се случи истиот тој настан во другата група. Односно, ако релативниот ризик е 1 (или блиску до 1), се очекува да нема голема разлика во ризикот (инциденцијата во секоја група е речиси иста); ако вредноста на RR е поголема од 1, тоа покажува зголемен ризик на исходот во експонираната група; релативен ризик помал од 1 сугерира намален ризик во експонираната група.

Како интервал на доверливост (Confidence Interval-CI) е земена вредноста од 95%, додека поретко се користи интервал на доверливост од 90% или 99%. Тоа е тип интервал, кој ја вклучува големината на примерокот, степенот на доверливост и варијабилноста на примерокот. Интервалот од 95% го претставува опсегот на резултатите во кој постои 95% сигурност дека лежи вистинскиот резултат (одговор). Колку е потесен интервалот, поблиски се границите на опсегот, толку се поблиски поединечните вредности.

Бројот на испитаници, кој треба да биде третиран за да се добие еден подобар исход (NNT) е одредуван за секоја споредба, и колку е поголем тој број, толку интервенцијата има помала ефикасност во подобрување на исходот.

### Резултати

За време на испитуваниот период, согласно со критериумите и процесот на вклучување беа обработени 98 постари недоносени деца (near term) со гестациска старост од 35-37 недели, 226 деца мали по тежина за гестациската возраст (SGA новороденчиња) и 418 новородени со мала родилна тежина (2000-2500 грама). Сите исходи беа споредувани помеѓу контролната група и испитуваните групи.

Структурата на перинаталните исходи во контекст на социјалните детерминанти е презентирана на Табела 1.

**Табела број 1. Структура на перинаталните исходи во контекст на социјалните детерминанти**

| Социјална детерминанта       | Модалитети на социјалната детерминанта | Контролна група<br>N=500 | Недоносено дете<br>(35-37 г. н.)<br>N=98 | SGA новородено<br>N=226 | Деца со мала родилна тежина<br>N=418 |
|------------------------------|--|--------------------------|--|-------------------------|--------------------------------------|
| Возраст на мајката           | <19 години                             | 124                      | 39                                       | 79                      | 175                                  |
|                              | 19-35 години                           | 218                      | 18                                       | 82                      | 74                                   |
|                              | >35 години                             | 158                      | 41                                       | 65                      | 169                                  |
| Образование на мајката       | Некомплетно образование                | 102                      | 26                                       | 58                      | 94                                   |
|                              | Основно образование                    | 47                       | 9  | 76                      | 121                                  |
|                              | Средно образование                     | 143                      | 34                                       | 59                      | 108                                  |
|                              | Високо образование                     | 208                      | 29                                       | 33                      | 105                                  |
| Состојба со вработеност      | Вработена                              | 305                      | 10                                       | 42                      | 165                                  |
|                              | Непостојано вработена                  | 100                      | 4  | 56                      | 79                                   |
|                              | Невработена                            | 95                       | 18                                       | 128                     | 174                                  |
| Паритет                      | Прво раѓање                            | 136                      | 10                                       | 48                      | 96                                   |
|                              | Второ раѓање                           | 261                      | 7  | 55                      | 119                                  |
|                              | Трето и повеќе деца                    | 103                      | 15                                       | 123                     | 203                                  |
| Број на антенатални контроли | Без антенатални контроли               | 85                       | 19                                       | 116                     | 167                                  |
|                              | 1-3 антенатални контроли               | 117                      | 6  | 78                      | 138                                  |
|                              | 4 и повеќе антенатални контроли        | 298                      | 7  | 32                      | 113                                  |
|                              | Рурална средина                        | 231                      | 56                                       | 93                      | 194                                  |

|                  |                |     |    |     |     |
|------------------|----------------|-----|----|-----|-----|
| Место на живеење | Урбана средина | 269 | 42 | 129 | 224 |
|------------------|----------------|-----|----|-----|-----|

Статистичките параметри за секој исход се прикажани на табела број 2.

**Табела број 2. Статистичка анализа на ризикот за неповолен исход во контекст на социјални детерминанти**

| Изложеност на ризик (социјална детерминанта) | Споредба              | Параметар        | Исход: недоносно новороденче со старост 35-37 гестациски недели | Исход: SGA новороденче мала родилна тежина за гестациската старост | Исход: Новороденче со мала родилна тежина на раѓањето |
|--|-----------------------|------------------|---|--|---|
| Мајки <19 год                                | Мајки 19-35           | RR <sup>1</sup>  | 3,14  | 1,31   | 2,31  |
|  |                       | CI <sup>2</sup>  | (1,86; 5,29)  | (1,03; 1,67)   | 1,86; 2,87  |
|  |                       | NNT <sup>3</sup> | 6   | 11   | 3   |
| Мајки >35год                                 | Мајки 19-35           | RR <sup>1</sup>  | 2,70  | 1,07   | 2,04  |
|  |                       | CI <sup>2</sup>  | (1,6; 4,55)   | (0,81; 1,40)   | 1,63; 2,55  |
|  |                       | NNT <sup>3</sup> | 8   | 55   | 4   |
| Некомплетно образование на мајката           | Основно образование   | RR <sup>1</sup>  | 1,26  | 0,59   | 0,67  |
|  |                       | CI <sup>2</sup>  | (0,63; 2,52)  | (0,46; 0,75)   | 0,56; 0,79  |
|  |                       | NNT <sup>3</sup> | 24  | /  | /   |
|  | Средно образование    | RR <sup>1</sup>  | 1,06  | 1,24   | 1,11  |
|  |                       | CI <sup>2</sup>  | (0,67; 1,67)  | (0,92; 1,67)   | 0,91; 1,37  |
|  |                       | NNT <sup>3</sup> | 91  | 14   | 20  |
|  | Високо образование    | RR <sup>1</sup>  | 1,66  | 2,65   | 1,43  |
|  |                       | CI <sup>2</sup>  | (1,02; 2,69)  | (1,81; 3,86)   | 1,15; 1,77  |
|  |                       | NNT <sup>3</sup> | 12  | 4  | 7   |
| Невработена мајка                            | Непостојано вработена | RR <sup>1</sup>  | 4,14  | 1,60   | 1,47  |
|  |                       | CI <sup>2</sup>  | (1,45; 11,84)   | (1,26; 2,03)   | (1,22; 1,77)  |
|  |                       | NNT <sup>3</sup> | 8   | 5  | 5   |
|  | Редовно вработена     | RR <sup>1</sup>  | 5,02  | 4,74   | 1,84  |
|  |                       | CI <sup>2</sup>  | (2,39; 10,54)   | (3,49; 6,44)   | (1,58; 2,14)  |
|  |                       | NNT <sup>3</sup> | 8   | 2  | 3   |
| Мултипара                                    | Примипара             | RR <sup>1</sup>  | 1,86  | 2,09   | 1,6   |
|  |                       | CI <sup>2</sup>  | (0,87; 3,98)  | (1,59; 2,74)   | (1,35; 1,91)  |
|  |                       | NNT <sup>3</sup> | 17  | 4  | 4   |
|  | Секундипара           | RR <sup>1</sup>  | 4,87  | 3,13   | 2,12  |
|  |                       | CI <sup>2</sup>  | (2,04; 11,62)   | (2,39; 4,09)   | (1,79; 2,51)  |
|  |                       | NNT <sup>3</sup> | 10  | 3  | 3   |
| Без антенатални контроли (АНК)               | 1-3 АНК               | RR <sup>1</sup>  | 3,75  | 1,44   | 1,22  |
|  |                       | CI <sup>2</sup>  | (1,55; 9,03)  | (1,17; 1,78)   | (1,06; 1,41)  |
|  |                       | NNT <sup>3</sup> | 7   | 6  | 8   |
|  | ≥4 АНК                | RR <sup>1</sup>  | 7,96  | 5,95   | 2,41  |
|  |                       | CI <sup>2</sup>  | (3,44; 18,39)   | (4,19; 8,44)   | (2,01; 2,89)  |
|  |                       | NNT <sup>3</sup> | 6   | 2  | 3   |
| Рурална средина                              | Урбана средина        | RR <sup>1</sup>  | 1,44  | 0,89   | 1,00  |
|  |                       | CI <sup>2</sup>  | (1,00; 2,08)  | (0,71; 1,11)   | (0,87; 1,16)  |
|  |                       | NNT <sup>3</sup> | 17  | /  | 474   |

<sup>1</sup> Релативен ризик (Relative Risk-RR)

<sup>2</sup> Интервал на доверливост (Confidence Interval-CI)

<sup>3</sup> Потребен број на третирани пациенти (Numbers Needed to Treat-NNT)

Од Табелата се гледаат следните резултати:

**Детерминанта: возраст на мајката**

Адолесцентните мајки и мајките на возраст >35 години имаат сигнификантно зголемен ризик да раѓаат недоносени деца и деца со мала родилна тежина на раѓањето, кој е повеќе од двојно поголем, додека нема сигнификантно зголемен ризик да родат деца кои се мали по тежина за гестациската старост (SGA новороденчиња)

#### **Детерминанта: образование на мајката**

Резултатите покажаа несигнификантен релативен ризик за раѓање на постаро недоносено дете кај мајки со ниско образование во однос на комплетирано основно образование и кај мајки со средно образование. Нешто повисок е ризикот за раѓање на SGA новороденче кај мајките со пониско, и особено некомплетно образование.

#### **Социјална детерминанта - вработеност:**

Кај невработени мајки висок е релативниот ризик за раѓање на недоносено дете, и тој ризик е сигнификантен. На секои дополнителни 8 редовно вработени мајки, бројот на недоносени деца ќе се намали за едно. Исто така двојно е зголемен ризикот и за раѓање на новороденче со мала родилна тежина за возраста кај мајки кои се невработени, во однос на редовно вработените мајки. Несигнификантно покачен е релативниот ризик за раѓање на деца со мала родилна тежина (2000-2500 грама.)

#### **Социјална детерминанта: паритет**

Кај мајките, кои веќе родиле претходно две деца, ризикот за раѓање на недоносено дете, дете мало за гестациската старост и дете со мала родилна тежина повеќе од двојно се зголемува. Во овој параметар придружна варијабла е периодот на раѓање помеѓу децата, присутните абортуси и здравствената состојба на мајката, со што би се променила сигнификантноста на детерминантата. Тоа е еден од ограничувачките моменти во статистичката обработка на оваа детерминанта.

#### **Социјална детерминанта: антенатални контроли**

Постои сигнификантно зголемен релативен ризик за раѓање на недоносено дете на возраст 35-37 гестациска недела, SGA новороденче, и новороденче со мала родилна тежина кај жени што немале или имале недоволно антенатални контроли. Важно е да се напомни и важноста на содржината и периодот од бременоста кога мајката ги имала антенаталните контроли, затоа што само бројот на контроли не е релевантен параметар. Бројот на жени кои кога би имале повеќе од 4 антенатални контроли се движи од 2-6, за да се спречи било кој од трите неповолни исходи.

#### **Детерминанта: место на живеење (рурална/урбана област)**

Скоро да не постои разлика во релативниот ризик за неповолен исход во зависност од местото на живеење, или тој ризик е несигнификантно зголемен.

На Табелата 3 се подредени по сигнификантност релативните ризици за неповолен исход за секоја од социјалните детерминанти.

**Табела број 3. Сигнификантност на ризици за неповолен перинатален исход**

| Исход: недоносено новороденче со старост 35-37 гестациски недели | Исход: SGA новороденче мала родилна тежина за гестациската старост | Исход: Новороденче со мала родилна тежина на раѓањето |
|--|--|---|
| Нередовна антенатална контрола                                   | Нередовна антенатална контрола                                     | Нередовна антенатална контрола                        |
| Невработеност  | Невработеност  | Адолесцентна бременост                                |
| Мултипаритет   | Мултипаритет   | Мултипаритет  |
| Адолесцентна бременост   | Необразованост   | Стара прворотка >35години                             |
| Стара прворотка >35години  | Адолесцентна бременост   | Невработеност   |
| Необразованост   | Стара прворотка >35години  | Необразованост  |

#### **Дискусија**

Социјалната положба е детерминирана од социјалните параметри како социоекономската состојба, матерналното образование, вработеноста, бројот на антенатални контроли, брачната состојба, животните навики, и сите се независно поврзани со зголемениот ризик на несакан перинатален исход.[37] Матерналното образование е постојано поврзано со сите несакани здравствени исходи, вклучувајќи го

и перинаталниот исход. Во нашата студија за детерминантата број на антенатални контроли добивме вредности на релативниот ризик кои се сигнификантни за сите три неповолни исходи, што е во согласност со податоци од литература за земји во развој, но не и во развиените земји, каде антенаталната заштита е организирана на повисок степен. Друг ограничувачки фактор е тоа што не се опфатени недоносените деца со помала гестациска старост, каде што негативниот ефект од социјалните детерминанти е повеќе изразен.

Невработеноста игра поголема улога за раѓање на недоносени деца и деца мали за гестациска возраст. Мултипаритетот во трите неповолни исходи е на трето место по сигнификантност. Со умерена сигнификантност е релативниот ризик за неповолен исход кај мајки во напредната возраст, притоа напоменувајќи го трендот за пораст на мајки прворотки на возраст над 35 години.

Скоро и да не е зголемен ризикот за неповолни исходи во корелација со местото на живеење (град/село).

### **Заклучоци**

Тешко е да се донесат заклучоци за една хетерогена група пациенти, со влијание на повеќе детерминанти, кои не дејствуваат изолирано, туку во интеракција меѓу себе и со други фактори. Затоа мора да се земат ограничувањата на студијата, како големината на примерокот, конфликтни поединечни резултати, ефекти специфични за популацијата, влијанието на различни етникуми или други специфики на популацијата.

Во овој мал дел од големата студија за социјалните детерминанти и перинаталниот исход се покажа дека различните детерминанти имаат различен степен на влијание врз перинаталниот исход. Поголема статистичка вредност ќе има кога ќе се зголеми бројот на испитаници, ќе се прошири студијата на деца со пониска гестациска возраст и ќе се добијат резултатите од повеќето вклучени центри, притоа вклучувајќи ја и детерминантата место на живеење – рурално и урбано.

Резултатите покажаа различно влијание на социјалните и биолошките детерминанти врз перинаталниот исход. Споредено со другите студии, постои слична поврзаност на овие детерминанти со раѓањето на позрели недоносени деца и новородени со мала родилна тежина за дадената гестациска возраст. Ширината на тоа влијание е различна во регионите од светот и нивото на развиеност на земјата. Врз основа на горенаведеното, очигледно е дека разбирањето на социјалните детерминанти на здравствените приоритети е првиот и најважен чекор кон поставување и нивно решавање. Разбирањето на овие детерминанти е влезната точка за акција за да се постигнат здравствените цели. За жал, сè уште малку внимание се посветува на екстензивните истражувања за директното и индиректното влијание на социјалните детерминанти врз перинаталното здравје и на поголем број испитувани пациенти за да се добијат статистички посигнификантни резултати.

### **Препораки**

- да се земат предвид сите групи на недоносени деца
- да се спроведат подетални и поопсежни национални истражувања, мултицентрично, со опфат на дисагрегирани групи на пациенти, земајќи го предвид целиот примерок на родени деца во една календарска година
- обработка со мултиваријантна анализа, за подобра статистичка значајност, поради интерференцијата на влијанието на повеќе детерминанти истовремено
- поширока промоција на здрави животни стилови и поткревање на свеста за важноста на антенаталната контрола
- широка национална платформа за зголемување на вработеноста и почитување на родовата еднаквост во постапките за вработување
- имплементација на програми за здравствено просветување во раниот адолесцентен период и укажување на ризиците од адолесцентна бременост

Сите препораки може да бидат од голема помош при креирањето стратегии и активности за редукција на највлијателните социјални детерминанти и подобрување на



перинаталниот исход на новородените деца, каде што би спаѓало постигнување на повисок степен на формално образование, повисоко ниво на здравствена просветеност и култура, зголемување на свесноста за важноста на антенаталното следење на бременоста, прифаќање на здравите животни навики. Голем дел од овие ризици можат да се решаваат на локално ниво, но за дел од нив е потребна национална програма.

## Литература

1. Стратегија за демографски политики на Република Македонија 2015-2024 година, Влада на Република Македонија, Министерство за труд и социјална политика, 2015 година, стр. 4, 16-20.
2. Kadir A. Qualitative Exploration of the Social Determinants of Child Health in the Dwars River Valley, South Africa: London School of Hygiene and Tropical Medicine; 2013.
3. Подобрување на здравјето на мајките и доенчињата, Стратегија за безбедно мајчинство на Република Македонија 2010-2015 година, Влада на Република Македонија, Министерство за здравство, октомври 2010 година, стр. 4-7
4. Државен центар за репродуктивно здравје во Република Македонија. Перинатолошки резултати во Република Македонија 2017 година, Скопје, мај 2018 година, стр. 8-10.
5. Gluckman, P. D., Hanson, M. A., Cooper, C., & Thornburg, K. L. Effect of In Utero and Early-Life Conditions on Adult Health and Disease. *New England Journal of Medicine*, 2008; 359(1), 61-73. doi: doi:10.1056/NEJMr0708473
6. Godfrey, K. M., & Barker, D. J. Fetal programming and adult health. *Public Health Nutr*, 2001; 4(2B), 611-624.
7. World Health Organization. Web site: [http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/topics/maternal/maternal\\_perinatal/en/](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/maternal/maternal_perinatal/en/). Accessed 15.05.2018
8. American Academy for Pediatrics. American College for Obstetrics and Gynecology. Guidelines for perinatal care.2012; 7<sup>th</sup> Edition, ISBN 978-1-58110-734-0 (AAP)—ISBN 978-1-934984-17-8 (ACOG) American Academy of Pediatrics. II. American College of Obstetricians. US 2012
9. World Health Statistics 2017: Monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals ISBN 978-92-4-156548-6. World Health Organization 2017
10. MacDorman, M. F., Kirmeyer, S., & Wilson, E. C. Fetal and perinatal mortality, United States, 2012; *Natl Vital Stat Rep*, 60(8), 1-22.
11. Shah PS, Zao J, Ali S. Maternal Marital Status and Birth Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analyses. *Matern Child Health J*. 2011; Oct;15(7):1097-109. doi: 10.1007/s10995-010-0654
12. Tennant, P.W.G.; Rankin, J.; Bell, R. Maternal body mass index and the risk of fetal and infant death: A cohort study from the North of England. *Hum. Reprod*. 2011, 26, 1501–1511.
13. Wallace ME, Harville EW. Predictors of healthy birth outcome in adolescents: a positive deviance approach.*J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2012; Oct;25(5):314-21. doi: 10.1016/j.jpag.2012.05.010. Epub 2012 Jul 24.
14. Bernardo Kliksberg, Taru Koivisto, Jennifer Lee, Rene Loewenson, Belinda Loring, Miranda MacPherson, Michael Marmot. Policy into practice on social determinants of health. World Health Organization, Rio de Janeiro, Brazil, 2011
15. Annett Arntzen, Laust Mortensen, Ole Schnor, Sven Cnattingius, Mika Gissler, Anne-Marie Nybo Andersen. Neonatal and postneonatal mortality by maternal education—a population-based study of trends in the Nordic countries, 1981–2000. *European Journal of Public Health*, Vol. 18, No. 3, 245–251
16. Disparities in Perinatal Morbidity: Social Origins of Perinatal Health Study. January 2013. Graduate Theses and Dissertations
17. Dawn P. Misra, PhD, Bernard Guyer, MD, Adam Allston, MPH. Integrated Perinatal Health Framework A Multiple Determinants Model with a Life Span Approach. *Am J Prev Med* 2003;25(1):65–75) © 2003 American Journal of Preventive Medicine
18. West J, Lawlor DA, Fairley L, et al. Differences in socioeconomic position, lifestyle and health-related pregnancy characteristics between Pakistani and White British women in the Born in Bradford prospective cohort study: the influence of the woman's, her partner's and their parents' place of birth. *BMJ Open* 2014;4:e004805. doi:10.1136/bmjopen-2014-004805
19. Marvin-Dowle K, Kilner K, Burley VJ, et al. Impact of adolescent age on maternal and neonatal outcomes in the Born in Bradford cohort. *BMJ Open* 2018;8:e016258. doi:10.1136/bmjopen-2017-016258

20. Garcia R, Ali N, Guppy A, et al. Differences in the pregnancy gestation period and mean birth weights in infants born to Indian, Pakistani, Bangladeshi and white British mothers in Luton, UK: a retrospective analysis of routinely collected data. *BMJ Open* 2017;7:e017139. doi:10.1136/bmjopen-2017-017139
21. Daniel Kim 1,2,\* and Adrianna Saada. The Social Determinants of Infant Mortality and Birth Outcomes in Western Developed Nations: A Cross-Country Systematic Review. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2013, 10, 2296-2335; doi:10.3390/ijerph10062296
22. Spiegelman D, Hertzmark E. Easy SAS calculations for risk or prevalence ratios and differences. *Am J Epidemiol* 2005;162:199–200.
23. Saunders M, Barr B, McHale P, Hamelmann C. Key policies for addressing the social determinants of health and health inequities. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2017 (Health Evidence. Network (HEN) Synthesis Report 52)
24. Aliyu MH, Luke S, Wilson RE, Saidu R, Alio AP, Salihu HM, Belogolovkin V. Obesity in older mothers, gestational weight gain, and risk estimates for preterm phenotypes. *Maturitas*. 2010; 66(1): 88-93 Epub 2010 Mar 21.
25. Bhutta ZA, Lassi ZS, Blanc A, Donnay F. Linkages among reproductive health, maternal health, and perinatal outcomes. *Semin Perinatol*. 2010; Dec;34(6):434-45. doi: 10.1053/j.semperi.2010.09.002.
26. Kadir A, Marais F, Desmond N. Community Perceptions of the Social Determinants of Child Health in Western Cape, South Africa: Neglect as a Major Predictor of Child Health and Wellness. 2013; *Paediatrics and International Child Health*. Vol 33:4, 310-321.
27. Nordstrom ML, Cnattingius S: Effects on birth weights of maternal education, socioeconomic status, and work related characteristics. *Scand J Public Health* 1996, 24(1):55–61.
28. Cantarutti A, Franchi M, Compagnoni MM, Merlino L, Corrao G. Mother's education and the risk of several neonatal outcomes: An evidence from an Italian population-based study. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2017;17(1):221
29. Joffe M: Social inequalities in low birth weight: Timing of effects and selective mobility. *Soc Sci Med* 1989, 28(6):613–19.
30. Nair, M.; Webster, P.; Ariana, P. Impact of non-health policies on infant mortality through the social determinants pathway. *Bull. WHO* 2011, 89, 778, doi: 10.2471/BLT.11.093799.
31. Bhutta, Z.A., S. Cabral, C.W. Chan, and W.J. Keenan. Reducing Maternal, Newborn, and Infant Mortality Globally: An Integrated Action Agenda. *International Journal of Gynecology and Obstetrics* 2012; 119(Suppl 1): S13-17.
32. Dubowitz L, Ricciw D, Mercuri E. The Dubowitz neurological examination of the full-term newborn. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev* 2005; 11:52.
33. Lee AC, Panchal P, Folger L, et al. Diagnostic Accuracy of Neonatal Assessment for Gestational Age Determination: A Systematic Review. *Pediatrics* 2017; 140.
34. Chen L, Xiao L, Auger N, et al. Disparities and Trends in Birth Outcomes, Perinatal and Infant Mortality in Aboriginal vs. Non-Aboriginal Populations: A Population-Based Study in Quebec, Canada 1996–2010. Chen A, ed. *PLoS ONE*. 2015;10(9):e0138562.
35. Egerter S, Braveman P, Sadegh-Nobari T, Grossman-Kahn R, and Dekker M. Education and Health. Publisher: Robert Wood Johnson Foundation; 2011
36. Savitz DA, Olshan, AF. and Gallagher, K. Maternal Occupation and Pregnancy Outcome. *Epidemiology*: May 1996 - Volume 7 - Issue 3 - ppg 269-274
37. Usynina AA, Grjibovski AM, Odland JØ, Krettek A: Social correlates of term small for gestational age babies in a Russian Arctic setting. *Int J Circumpolar Health*. 2016; Nov 29;75:32883. doi: 10.3402/ijch.v75.32883. eCollection 2016.

## МОРТАЛИТЕТОТ ОД КАРДИОВАСКУЛАРНИТЕ ЗАБОЛУВАЊА КАЈ НАС И ВО СВЕТОТ

### CARDIOVASCULAR DISEASES MORTALITY IN OUR COUNTRY AND IN THE WORLD

Проф. д-р Милка Здравковска

Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип

#### Абстракт

**Вовед:** Кардиоваскуларните заболувања претставуваат огромен медицински и социо-економски проблем како во развиените, така и во неразвиените земји во светот, при што попримаат размери на глобална епидемија. Тие се водечка причина за морбидитет, морталитет, работна неспособност, апсентизам/одсуство од работа, но и предвремена смртност на работоспособното население помладо од 60 години.

**Цел на трудот:** Да се прикаже морталитетот од кардиоваскуларните заболувања во Република Македонија во периодот од 2007 до 2016 година; да се прикаже морталитетот од кардиоваскуларните заболувања во различни региони и држави во светот, за кои има податоци во достапната литература.

**Материјал и методи:** Користени се достапните/публикувани податоци од Државен завод за статистика на Република Македонија, Институт за јавно здравје на Република Македонија, ЈЗУ Центар за јавно здравје Скопје, Извештаи на СЗО и друга достапна литература од понов датум. Користен е дескриптивниот епидемиолошки метод на работа.

**Резултати:** Во испитуваниот период, најголема стапка на смртност од кардиоваскуларните заболувања во Република Македонија е регистрирана во 2007 година - 613,8/100 000 жители, а најмала во 2016 година – 526,9/100 000 жители. Стапките во нашата земја се нешто пониски во однос на просечната стапка во Европа. Во 2015 година во Европа биле нотирани 85 милиони жители со кардиоваскуларни заболувања, од кои, над 11,3 милиони биле регистрирани како нови случаи.

**Заклучок:** Кардиоваскуларните заболувања се и ќе бидат еден од главните јавно-здравствени проблеми кај нас и во светот, заради високиот морбидитет и морталитет. Се јавуваат во сите социјални слоеви, најмногу кај возрасните групи над 50 години, независно од полот, етничката или расна припадност.

**Клучни зборови:** кардиоваскуларни заболувања, морталитет, ризик фактори.

#### Abstract

**Introduction:** Cardiovascular diseases represent a huge medical, and socio-economic problem both in the developed, and in the underdeveloped countries in the world, becoming a global epidemic. They are the main cause of morbidity, mortality, work incapacity, absenteeism / absence from work, as well as premature mortality of working population younger than 60 years.

**Purpose of the paper:** To show the mortality from cardiovascular diseases in the Republic of Macedonia in the period from 2007 to 2016; to present the mortality from cardiovascular diseases in various regions and countries in the world, for which there is literature available.

**Material and Methods:** Available data from the State Statistical Office of the Republic of Macedonia, Public Health Institute of the Republic of Macedonia, PHI Center for Public Health Skopje, WHO Reports, and other available literature from the latest date are used. It is used the descriptive epidemiological method of work.

**Results:** In the study period, the highest mortality rate from cardiovascular diseases in the Republic of Macedonia was registered in 2007 - 613.8 / 100 000 inhabitants, and the lowest in 2016 - 526.9 / 100 000 inhabitants. The rates in our country are lower than the average rate in Europe. In 2015 in Europe were registered 85 million inhabitants with cardiovascular diseases, of which over 11.3 million were registered as new cases.

**Conclusion:** Cardiovascular diseases are, and will be one of the major public health problems in our country and in the world, due to high morbidity and mortality. They occur in all social classes, especially in age groups over 50, regardless of gender, ethnic or racial background.

**Key words:** cardiovascular disease, mortality, risk factors.

## **МОРТАЛИТЕТОТ ОД КАРДИОВАСКУЛАРНИТЕ ЗАБОЛУВАЊА КАЈ НАС И ВО СВЕТОТ**

**Проф. д-р Милка Здравковска**

**Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип**

**Вовед:** Кардиоваскуларните заболувања претставуваат огромен медицински и социоекономски проблем како во развиените, така и во неразвиените земји во светот, при што попримаат размери на глобална епидемија. Тие се водечка причина за морбидитет, морталитет, работна неспособност, апсентизам/одсуство од работа, но и предвремена смртност на работоспособното население помладо од 60 години.

Кардиоваскуларните заболувања опфаќаат повеќе групи на болести: коронарна артериска болест, цереброваскуларни болести, болести на периферните артерии, тромбоза на длабоките вени, пулмонална емболија и ревматски болести (болести на срцевиот мускул и валвулите заради претходно прележана ревматска треска предизвикана од стрептококни инфекции). Покрај атеросклеротичните промени на крвните садови, постојат бројни ризик-фактори за нивно појавување: дијабет, хиперхолестеролемија, покачен крвен притисок, зголемена телесна тежина, консумирање на брза храна богата со заситени масни киселини, физична неактивност, навика за пушење и прекумерна консумација на алкохол, изложеност на прекумерна бучавост, стрес – акутен и хроничен, депресија, периодонтални заболувања и сл. Несомнено, големо влијание во настанувањето на овие заболувања имаат и одредени социјални, економски и културолошки детерминанти, како што се степенот на образование, вработеноста и личните приходи, здравственото осигурување и достапноста на здравствените услуги, стареењето на популацијата и др.

**Цел на трудот:** Да се прикаже морталитетот од кардиоваскуларните заболувања во Република Македонија во периодот од 2007 до 2016 година; да се прикаже морталитетот од кардиоваскуларните заболувања во различни региони и држави во светот, за кои има податоци во достапната литература.

**Материјал и методи:** Користени се достапните/публикувани податоци од Државен завод за статистика на Република Македонија, Институт за јавно здравје на Република Македонија, ЈЗУ Центар за јавно здравје Скопје, Извештаи на СЗО и друга достапна литература од понов датум. Користен е дескриптивниот епидемиолошки метод на работа.

**Резултати и дискусија:** На почетокот на 20-тиот век морбидитетот и морталитетот од кардиоваскуларните заболувања изнесувал 10%, а на почетокот на 21-от век 30% од севкупното светското население. (1) Светската здравствена организација (СЗО) во извештаите за глобалната смртност, во 2008 година објавува дека од хронични незаразни заболуваа (кардиоваскуларни, дијабет, малигноми) секоја година умираат повеќе од 36 милиони луѓе, што претставува 63% од вкупната смртност на светската популација. Според податоците на СЗО, во 2008 година од болести на циркулаторниот систем починале над 17,5 милиони луѓе, од кои 7,3 милиони од срцев удар и 6,3 милиони луѓе од мозочен удар. Повеќе од 80% од смртните случаи во сите региони од светот, со исклучок на Африка, се регистрирани во земјите со низок и среден приход. Застапеноста е речиси подеднаква кај мажите и жените во возрастните групи од 55 до 75 години. Според проценките на СЗО, се очекува во 2030 година од болестите на циркулаторниот систем да починат повеќе од 23,6 милиони луѓе, при што се очекува рапиден пораст на морбидитетот и морталитетот од истите и во Афричкиот регион. (2)

Според објавените податоци од страна на Американската асоцијација на кардиолози во 2015 година, во Соединетите американски држави, од срцеви заболувања умираат повеќе од 610 000 луѓе секоја година. При тоа, тие ја потенцираат коронарната артериска болест на срцето како најчеста причина за смрт, кај повеќе од 370 000 луѓе годишно. (3) Секоја година биле регистрирани над 735 000 американци кои добивале срцев удар, при што, кај 525 000 срцевиот удар се регистрирал за прв пат, а кај останатите 210 000 веќе имало нотирани претходни удари. (4)

Според податоците од HFA databazata на C3O, во 2013 година стапката на mortalitet од болестите на циркулаторниот систем се движела од 101,5 на 100 000 жители во Франција, 107,98/100 000 жители во Израел, 324,09/100 000 жители во Хрватска, 537,9/100 000 жители во Македонија, 541,11/100 000 жители во Бугарија, 625,83/100 000 жители во Молдавија итн. (5) Просечната стапка на смртност од кардиоваскуларни заболувања во Европа во 2007 година изнесувала 662,3/100 000 жители, во 2008 година 647,6/100 000 жители, во 2009 година 620,1/100 000 жители, а во 2010 година изнесувала 610,3/100 000 жители.

Според податоците објавени во 2017 година од страна на европската база за кардиоваскуларните заболувања (European Cardiovascular Disease Statistics 2017), секоја година од овие заболувања во Европа умираат повеќе од 3,9 милиони жители. Ишемична срцева болест и инфаркт на миокардот значајно повеќе се регистрира во земјите од Централна и Источна Европа, во однос на земјите од Северна, Јужна и Западна Европа. Во 2015 година во Европа биле нотирани 85 милиони жители со кардиоваскуларни заболувања, од кои, над 11,3 милиони биле регистрирани како нови случаи. Истат година, вкупните трошоци врзани за кардиоваскуларните заболувања во Европската Унија изнесувале над 210 милијарди евра, од кои, околу 53% (111 милијарди евра) биле директни трошоци за здравствена заштита, а останатите 47% (99 милијарди евра) биле индиректни трошоци – 26%(54 милијарди) заради отсуство од работа и изгубена продуктивност и 21%(45 милијарди) за нега на лицата со овие заболувања. (7)

Во Република Македонија, години наназад, кардиоваскуларните заболувања се најчеста причина за смрт на населението и еден од најголемите јавно-здравствени проблеми. Според податоците од Државниот завод за статистика на Република Македонија и објавените податоци на Базата „Здравје за сите“ на Светската здравствена организација, стандардизираната стапка на смртност од овие болести за сите возрастни групи изнесувала 613,8/100 000 жители во 2007 година, 573,5/100 000 жители во 2008 година, 566,4/100 000 жители во 2009 година, 553,6/100 000 жители во 2010 година, 559,9/100 000 жители во 2011 година, 578,6/100 000 жители во 2012 година, 537,9/100 000 жители во 2013 година, 545,1/100 000 жители во 2014 година, 576,7/100 000 жители во 2015 година и 526,9/100 000 жители во 2016 година.

Од болестите на циркулаторниот систем, во 2010 година, во болничките установи на земјава се лекувале вкупно 1721,6 / 100 000 жители, што претставува пониска стапка во споредба со земјите од Европскиот регион, каде за истата година стапката на болнички лекуваните изнесувала 2821,4 / 100 000 жители.

Во однос на возраста, специфичната стапка на mortalitetот / смртноста од кардиоваскуларните заболувања кај населението над 65 години е значајно повисока во споредба со специфичната стапка на смртност кај населението од 0-64 години. Сепак, загрижува фактот дека од година во година, се регистрира поместување на возрастната граница кон лево, како на морбидитетот, така и на mortalitetот од овие заболувања, што значи дека истите се почесто се јавуваат кај релативно млади и работоспособни лица.

Во однос на полот, во периодот од 2010 до 2016 година, смртноста од кардиоваскуларни заболувања е генерално повисока кај жените во однос на мажите. Во истиот период, специфичната стапка на смртност од ишемични болести на срцето е повисока кај машката популација, додека стапката на смртност од цереброваскуларни заболувања е повисока кај женската популација во земјава.

Во периодот 2010-2016 година, во Р.Македонија, акутниот миокарден инфаркт бил регистриран кај околу 93,0% од болните со ишемични болести на срцето, а церебралниот

инфаркт и неозначениот цереброваскуларен инсулт биле застапени со околу 87,0% во групата на цереброваскуларните болести.

Според податоците од Дравниот завод за статистика на Република Македонија и Институтот за јавно здравје на Република Македонија, во 2016 година, болестите на циркулаторниот систем биле основна причина за смрт кај 53,5% од вкупниот број на починати. Малигните заболувања биле застапени со 19%, а со шифра за симптоми и недоволно дефинирани состојби според МКБ-10 биле 7,1% од починатите во земјава. Ендокрините, нутритивни и метаболни заболувања биле причина за смрт кај 5,5%, а болестите на респираторниот систем кај 4,1% од починатите. Од вкупниот број на починати во 2016 година, кај 2,4% основна причина за смрт биле повреди и труења, кај 2% болести на дигестивниот систем, а кај 6% сите други останати причини за смрт.

Заклучок: Може со сигурност да се заклучи дека кардиоваскуларните заболувања се и ќе бидат еден од главните јавно-здравствени проблеми кај нас и во светот. Се јавуваат во сите социјални слоеви, најмногу кај возрасните групи над 50 години, независно од полот, етничката или расна припадност, па токму затоа превенцијата на сите нивои за овие заболувања е многу значајна. Во примарната превенција спаѓа информирање и едуцирање на општата популација, со посебен акцент на популацијата со предиспозиција, за можните ризик-фактори за појава на кардиоваскуларните заболувања. Брзата и точна дијагноза, правилно поставената терапија, како и сензитивните социолошко-здравствени едукации, се основа во секундарната превенција. Несомнено, стратешки приоритет и главна цел на Светската здравствена организација е следење и намалување на инциденцата, морбидитетот и морталитетот од кардиоваскуларните заболувања, преку ефективна редукција на ризик-факторите и развивање на современи кост-бенефит иновации во лекувањето на истите.

#### Користена литература

1. Conti C. R. (2005). Cardiovascular risk profiles around the world. Clin Cardiol. 28: 213–214.
2. The Global Status Report on Noncommunicable Diseases, WHO, 2008.
3. CDC, NCHS. Underlying Cause of Death 1999-2013 on CDC WONDER Online Database, released 2015. Data are from the Multiple Cause of Death Files, 1999-2013, as compiled from data provided by the 57 vital statistics jurisdictions through the Vital Statistics Cooperative Program. Accessed Feb. 3, 2015.
4. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, et al. Heart disease and stroke statistics—2015 update: a report from the American Heart Association. Circulation. 2015;131:e29-322.
5. HFA-DB, WHO, 2013.
6. Atlas on mortality in the European Union, Eurostat Statistical books, 2009.
7. European Cardiovascular Disease Statistics, 2017.
8. Информација за морбидитет и морталитет од болести на циркулаторниот систем утврдени кај населението во Скопскиот регион во 2013 година. ЈЗУ Центар за јавно здравје Скопје, 2014.
9. Природно движење на населението, 2012, Државен завод за статистика 2.4.13.12/755, Скопје, јули 2013.
10. Извештај за здравјето на населението во Република Македонија за 2016 година. Институт за јавно здравје на Република Македонија, Скопје, 2017.

## **ФАРМАЦЕВТСКА ГРИЖА ЗА БОЛНИ ОД АСТМА**

**Бистра Ангеловска<sup>1</sup>, Елена Дракалска<sup>1</sup>, Александра Миладиновска<sup>1</sup>**

**<sup>1</sup> Универзитет „Гоце Делчев“, Штип**

### **Апстракт**

Астмата е хронично заболување, кое се карактеризира со зголемена чувствителност на бронхиите кон т.н алергени кои предизвикуваат намалување на спроводливоста на кислород низ нив, запушување на дишните патишта, што придонесува до потешкотии во дишењето. Современите сознанија за патофизиологијата на астмата и достапноста на ефективна терапија, значи дека астмата може добро да се контролира со пропишана оптимална терапија и соодветна употреба на лековите од страна на пациентот.

Спроведувањето на концептот на фармацевтски грижи преку добро формулиран и имплементиран план од страна на фармацевтот допринесува за подобра контрола на астмата и им помага на пациентите да имаат исполнет, активен и продуктивен живот.

Во овој труд правиме преглед и обработка на препораките на СЗО, PGEU и FIP за спроведување на фармацевтски грижи за болните од астма, ефектите од спроведената фармацевтска грижа во некои од развиените земји, улогата на фармацевтот при изготвувањето и спроведувањето на планот за фармацевтски грижи, можноста за спроведување на концептот на фармацевтски грижи во Република Македонија и предлагаме можен план за спроведување на фармацевтски грижи за болните од астма.

При изработката на трудот користевме објавени материјали, од СЗО, PGEU и FIP, истражувања од различни држави за ефектите од спроведените планови за фармацевтски грижи, регулативата во Република Македонија и други релевантни материјали.

Фармацевтот како дел од здравствениот систем, треба активно да учествува во фармаколошкото контролирање на астмата со едукација на пациентите за лековите, начинот на употреба и значењето на адхеренција кон терапијата преку спроведувањето на концептот Фармацевтски грижи, поткрепен и со соодветна законска регулатива.

**Клучни зборови:** фармацевт, контрола, пациенти, едукација

## **PHARMACEUTICAL CARE OF ASTHMA PATIENTS**

**Bistra Angelovska<sup>1</sup>, Elena Drakalska<sup>1</sup>, Aleksandra Miladinovska<sup>1</sup>**

**<sup>1</sup> Goce Delcev University, Stip, Macedonia**

### **Abstract**

Asthma is a chronic disorder, characterized with hypersensitivity of the bronchi to so called allergens which cause reduction in oxygen conduction through them, clogging the airways and cause difficulty in breathing.

Modern knowledge about the pathophysiology of asthma and the availability of effective therapy means that asthma can be well controlled with prescribed optimal therapy and appropriate use of drugs by the patient.

The implementation of the concept of pharmaceutical care through a well formulated and implemented plan by the pharmacist contributes to better control of asthma and helps patients live a full, active and productive life.

In this paper we reviewed the WHO, PGEU and FIP recommendations for the implementation of pharmaceutical care for patients with asthma, the effects of the completed pharmaceutical care in some of the developed countries, the role of the pharmacist in the preparation and implementation of the plan, the possibility to implement the concept of pharmaceutical care in the country and suggest a possible plan for the implementation of pharmaceutical care for patients with asthma.

In this paper we used published materials from WHO, PGEU and FIP, research from different countries on the effects of the implemented plans for pharmaceutical care legislation in the country and other relevant materials.

The pharmacist, as a part of the health care system, should actively participate in the pharmacological control of asthma by educating patients about their drugs, the method of administration and the importance of the adherence to the therapy through the implementation of the concept of pharmaceutical care, supported with the appropriate legislation.

**Key words:** pharmacist, control, education, patients

## **ФАРМАЦЕВТСКА ГРИЖА ЗА БОЛНИ ОД АСТМА**

**Бистра Ангеловска<sup>1</sup>, Елена Дракалска<sup>1</sup>, Александра Миладиновска<sup>1</sup>**

**<sup>1</sup> Универзитет „Гоце Делчев“, Штип**

### **Вовед**

Астмата е хронична инфламаторна болест на дишните патишта. Луѓето подложни на добивање астма развиваат симптоми поврзани со инфламацијата. Симптомите обично вклучуваат варијабилан степен на опструкција на дишните патишта, која се повлекува спонтано или под терапија [1]. Воспалението ја зголемува осетливоста на дишните патишта на многу иританси [2].

Кумулативната преваленција на астмата во популацијата е 2-6%, но преваленцијата може да се разликува од земја до земја и до 15 пати (33% во Нов Зеланд) [5]. Според неколку студии, преваленцијата е во пораст, особено меѓу младите. Астмата особно зафаќа две групи од популацијата: малите деца и лицата над 40 години [3]. Годишно околу 20-30 од милион индивидуи умираат поради астма. Само 10% од нив се на возраст под 40 години [6].

Концепцијата Фармацевтски грижи е насочена кон здравствените проблеми на пациентите, со акцент на оние кои страдаат од хронични заболувања. Основна цел на фармацевтските грижи е правилното и точно следење на здравствените потреби на пациентите со цел да се постигне сигурна, ефективна и хумана терапија [4].

Развојот на план за фармацевтски грижи за хроничните болни и ранливите групи на пациенти е голем исчекор кон подобрување на резултатите од терапијата и промовирање на здравиот начин на живеење, што директно влијае на намалување на трошоците за лекување и подобрување на квалитетот на животот на овие болни [4].

Планот за фармацевтска грижа вклучува системска проценка на здравствените проблеми и потреби на пациентите, утврдување на целите, вршење на интервенции и евалуација на резултатите [4], [7], [8]. Фармацевтите треба да ги оценат своите пациенти и да ги идентификуваат специфичните области на кои мора да се фокусираат.

Во овој труд направивме преглед и обработка на препораките на C3O, PGEU и FIP за спроведување на фармацевтски грижи за болните од астма, прегледавме студии за ефектите од спроведената фармацевтска грижа за болните од астма во некои од



развиените земји [11], [12], нотирајќи ја улогата на фармацевтот при изготвувањето и спроведувањето на планот за фармацевтски грижи, ја проучивме можноста за спроведување на концептот на фармацевтски грижи во Република Македонија и изготвивме предлог план за спроведување на фармацевтски грижи за болните од астма [7], [8], [9].

За остварување на поставените цели користевме објавени материјали, брошури и препораки од СЗО, PGEU и FIP [3], истражувања од различни држави (Австралија, Германија, Бугарија, Белгија, Велика Британија, Шкотска) [9], за ефектите од спроведените планови за фармацевтски грижи, регулативата во Република Македонија [13], [15] и докторската дисертација на тема „Теоретски и практични аспекти на концепцијата Фармацевтски грижи при некои специфични групи на пациенти“ од проф.д-р Валентина Петкова одбранета во 2015 година во Софија [14].

СЗО развива протокол во рамките на четирите елементи на Добрата Фармацевтска Пракса, промовирана од FIP кој вклучува аспекти за грижа за пациенти болни од астма [7].

PGEU развива ефективен план за контрола на астмата кој треба да осигура дека на пациентот му се дадени инструкции за начинот на употребата на лековите, количината, дозата и фреквенцијата, можните несакани дејства и интеракции, евалуација на одговорот на терапијата и превземањето соодветни мерки и ја потенцира важноста од поставување правна рамка за обезбедување на овие фармацевтски услуги [3];

Истражувања направени во Австралија, Германија, Бугарија, Белгија, Велика Британија и Шкотска за ефектите од спроведените планови за фармацевтска грижа за пациенти со астма покажуваат дека по спроведувањето на плановите значително се намалува ризикот за компликации, употребата на бронходилататори со брзо дејство и значително се намалиле посетите до итна помош и лекари [10], [14].

Фармацевтите се најдостапните здравствени работници, постојано се во контакт со пациентите заболени од астма, што им дава одлична позиција да распознаат кои пациенти не се под грижа на лекар или кај кои пациенти астмата е слабо контролирана од различни причини [6].

Во Република Македонија постојат правни рамки за спроведување на фармацевтските грижи како неразвоен дел од Добрата фармацевтска пракса [15].

Сепак, нередовното ажурирање на овие документи во согласност со новите препораки на СЗО, PGEU, и законодавствата на развиените држави ја лимитира имплементацијата на најновите сознанија [3],[15].

Планот за фармацевтска грижа вклучува системска проценка на здравствените проблеми и потреби на пациентите, утврдување на целите, вршење на интервенции и евалуација на резултатите. Фармацевтите треба да ги оценат своите пациенти и да ги идентификуваат специфичните области на кои мора да се фокусираат [11], [12].

## **Заклучок**

Спроведувањето на концептот на фармацевтски грижи преку добро формулиран и имплементиран план од страна на фармацевтот допринесува за подобра контрола на астмата и им помага на пациентите да имаат исполнет, активен и продуктивен живот.

## Користена литература

1. Armour C., Anticevich S.B., Brilliant M., Burton D., Emmerton L., Krass I., Saini B., Smith L., Steward K. (2007). Pharmacy Asthma Care Program (PACP) improves outcomes for patients in the community. *Thorax*;62:496-502.
2. Diffy D.L. Martin N.G., Battistutta D., Hopper J.L., Mathews J.D. (1990). Genetics of asthma and hay fever in Australian twins. *Am Rev Respir Dis*; 142>1351-1358.
3. Expert Panel Opinion on the Definition of Primary Care – PGUE Response
4. Hepler CD, Strand LM. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care (2017). *Am J Hosp Pharm* 47: 533-43
5. Moffatt M.F., Gut I.G. Demenais F., Strachan D.P., Bouzigon E., Healt S. (2010). A large-scale, consortium-based genomewide association study of asthma. *N Engl J Med*; 363:1211-1221.
6. Olin J.T., Wechsler M.E. (2014). Asthma: pathogenesis and novel drugs for treatment. *British Medical Journal* 349:g5517.
7. Pharmacy-based asthma services, Protocol and Guidelines, World Health Organization, 1998
8. Pharmaceutical care of asthma patients, Module 2 Asthma: Beyond the 5 steps. NHS Education for Scotland
9. Pharmaceutical Services Negotiating Committee. New Medicines Service (NMS). 2014. PSNC, London. <http://psnc.org.uk/services-commissioning/advanced-services/nms/>
10. Saevels J. Asthma service in Belgian pharmacies. Presentation delivered on 12<sup>th</sup> May 2014 at the PGEU Professional Issues Working Group, Brussels, Belgium.
11. Schulz M., Verheyen F., Mühlhling S., Müller J.M., Mühlbauer K., Schneickert E.K., Petermann F., Bergmann K.C. (2001). Pharmaceutical Care Services for Asthma Patients: A Controlled intervention study. *Journal of Clinical Pharmacology*;41:668-676.
12. The role of the pharmacist in improving asthma care. NIH Publication No.95-3280, July 1995
13. Ангеловска Б., Дракалска Е., Цветковски А., (2015) Аптека и аптекарско работење, УГД, Штип
14. Петкова В.Б. (2015). Теоретични и приложни аспекти на концепцијата „фармацевтични грижи“ при някои специфични групи пациенти. – Докторска дисертација. Медицински Универзитет – Софија, Фармацевтичен факултет.
15. Упатства за практикување медицина базирана на докази. Министерство за Здравство на Република Македонија

## **МОРАЛНИ И БИОЕТИЧКИ ПРАШАЊА ВО ОДДЕЛИ КАДЕ ЛЕЖАТ КРИТИЧНО БОЛНИ ПАЦИЕНТИ**

*Проф Д-р Аспазија Софијанова*

*Универзитетска Клиника за детски болести, Медицински факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, Р. Македонија*

*Д-р Ана Фрицханд*

*Институт за психологија, Филозофски факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, Р. Македонија*

### **Апстракт**

Психологијата на морал и биоетиката, како две сродни научни дисциплини, стојат во динамична интеракција во обидите да дадат одговор на низа прашања што произлегуваат од медицинската проблематика. Биоетиката, која во суштина значи „етика на живеењето“, е посебно заинтересирана за (но не ограничувајќи се на) моралните принципи и одлуки во контекст на медицинската пракса, политика и истражувања. Многу примери за тоа како се користат знаењата кои произлегуваат од оваа интеракција може да се најдат во процесот на морално одлучување кај професионалците од т.н. "професии на помагање" (пр. лекари, психолози, стоматолози и сл.), каде преведувањето на морално мислење во морално однесување се одвива речиси секојдневно. Ова посебно доаѓа до израз во одделите за интензивна нега каде лежат критично болни пациенти. Професионалците кои работат во таков контекст фреквентно се соочуваат со реални морални дилеми за кои неретко треба да донесат брзи морални одлуки. Во оваа смисла, емпиријата и практиката покажуваат дека апстрактното морално мислење објаснето во теоријата на Колберг не дава најдобро објаснување за моралното однесување на поединец соочен со реална морална дилема. Поради тоа, група нео-Колбергијанци ги развива т.н. "посредни концепти" што се позиционирани помеѓу општите шеми на Колберг и специфичните етички кодекси. Овие концепти се однесуваат на способноста на поединецот да ги идентификува активностите и истите да ги објасни, во врска со контекстот и неговите етички карактеристики. Тие вклучуваат вредности како што се чесност, праведност, темелност, толеранција, самодисциплина, храброст, одговорност, морален интегритет и многу други. Оттука, овој труд го насочува вниманието кон потребата и важноста од континуирано користење на знаењата до кои доаѓаат психологијата на морал и биоетиката, со цел подобро да се разберат механизмите што лежат во процесот на донесување морални одлуки поврзани со морални дилеми присутни во медицинската практика.

**Клучни зборови:** психологија на морал, биоетика, посредни концепти, морално мислење, морални одлуки, интензивна нега

## Вовед

Биоетиката и психологијата на моралот се две сродни научни дисциплини кои честопати меѓусебно се надополнуваат. Биоетиката главно се дефинира како етика на медицинските и биолошките истражувања, а пошироко сфатена таа би можела да се претстави како „етика на живеењето“. Во услови кога етиката се определува како филозофска дисциплина која пропишува што е добро, а што лошо, што е правилно, а што погрешно, тогаш биоетиката со оправданост може да се опише како примена на етичките правила и принципи во медицинската пракса. Дел од прашањата на кои биоетиката најчесто се обидува да даде одговор се, на пример, која е вистинската работа што треба да се направи и кој е најдобриот начин тоа да се направи? Кој е одговорен, на кого и за што? Кој е соодветниот одговор на конкретната морална дилема со оглед на контекстот во кој се јавува? Врз основа на кои морални причини се изведени конкретните тврдења? и слично. Сама по себе, таа е интердисциплинарна и ги користи сознанијата од филозофијата, историјата, психологијата, социологијата, правото, теологијата итн. Токму во оваа смисла психологијата на моралот и биоетиката го преклопуваат своето поле на интерес.

Во психологијата на моралот долго време перзистира прашањето околу надминување на јазот помеѓу моралното знаење и моралното однесување. Ова е така, затоа што практиката покажува дека моралното однесување на поединецот во секојдневни ситуации не е секогаш во склад со неговото усвоено морално знаење. Оттука, само знаењето за тоа што е морално добро и правилно, или анализирањето на моралното расудување на поединецот во однос на апстрактни морални дилеми, не е доволно за да се објасни неговото морално однесување. Тоа е посебно видливо во медицинската пракса каде соочувањето со реални морални дилеми и нужноста од донесување морални одлуки врз кои ќе се засноваат моралните акции на здравствените работници се јавува секојдневно. Поновите истражувања од психологијата на моралот, надополнети со истражувањата од невронауката, покажуваат дека луѓето различно судат кога се соочени со апстрактни и со конкретни морални дилеми (кои емоционално ги доживуваат). Имено, потврдено е дека во вакви ситуации се активираат различни зони во мозокот, што придонесува да се јават разлики во квалитетот на направените морални судови и донесените морални одлуки. Поради сето ова, биоетиката и прашањата со кои таа се занимава, можат да дадат корисни насоки за подобро разбирање на механизмите на поврзаност помеѓу моралното знаење и моралното однесување. Во таа насока, моралното мислење и моралната слика за себе (моралниот идентитет) неизоставно треба да се разгледуваат како суштински аспекти на моралното однесување.

## **Морално мислење и морална слика за себе: суштински аспекти на моралното однесување**

Според Канг и Гласмен (Kang & Glassman, 2010), моралното мислење и моралната акција се два издвоени феномени меѓу кои постои мала поврзаност. Идејата дека моралното мислење ја контролира или може да ја контролира моралната акција води кон проблематичен дуализам меѓу моралното знаење и секојдневните постапки на поединецот. Тие ги поврзуваат овие два феномени со социјалното и културното наследство. Социјалното наследство, чија важна форма е моралната акција, се заснова врз соработка и доверба и води кон целисходни и осмислени решенија на реалните социјални проблеми. Културното наследство, пак, чија важна форма е моралното мислење, служи како стенограм дека одредени поединци би требало да бидат препознаени како прифатени членови на општеството. Социјалното и културното наследство се поврзани феномени, кои некојпат се и зависни еден од друг. Но, тие во суштина се разликуваат и понекогаш дејствуваат во различни насоки.

Поголемиот дел од луѓето имаат способност за повеќе морални перспективи. Која од нив ќе го води моралното мислење и моралното однесување зависи од влијанието на повеќе фактори меѓу кои се вбројуваат средината, полот, културата и слично. Моралното мислење може да резултира не само во расудување за односите, туку и во повисоки форми на морално разбирање кои ги координираат различните морални перспективи. Колку е моралната ситуација со која поединецот се соочува посложена, толку ваквите различни морални перспективи можат да генерираат различни интерпретации на истата и да ја зголемат несигурноста во врска со моралните акции што би можеле да се преземат (Moshman, 2005). Во таков случај, особено доаѓа до израз моралната слика за себе на поединецот, која е срцевината на неговиот морален идентитет. Колку е таа позаситена со морални вредности, толку тој повеќе ќе се обидува да им остане верен на нив, а со тоа и на себе си. Тоа ќе го насочува кон морално однесување дури и во ситуации кои го соочуваат со сериозни морални обврски. Ова е така, од причина што моралноста е формативен елемент на идентитетот на поединецот. Кога таа е во центарот на идентитетот, постапувањето спротивно на моралните вредности и верувања не е нешто тривијално, туку е изневерување на она што поединецот во суштина е.

Според моделот на Харди и Карло (Hardy & Carlo, 2005) идентитетот и сликата за себе се централни во дејствувањето на поединецот и во неговата интрапсихичка организација. Развојот на идентитетот се карактеризира со зголемување на организацијата и унификацијата на неговите елементи. Во текот на тој развој се продлабочува верувањето дека верноста и доследноста кон сопственото Јас се неопходност за поединецот. Со зголемување на возраста психолошкото функционирање

на оската его – идентитет – селф станува поорганизирано, внатрешно конзистентно и дејствено. Врз развојот на моралниот идентитет, исто така, влијаат многу фактори кои потекнуваат од средината, поради што Харт (Hart, 2005) се залага истиот да се набљудува и како социјална конструкција. Ова е особено важно поради фактот дека социјалните контексти се подложни на менување, што овозможува да се менува и моралниот идентитет. Истражувањата на дел од авторите (на пр. Pratt et al. 2003; Youniss & Yates, 1997; според Hardy & Carlo, 2005) за врската меѓу моралната слика за себе и моралното однесување, покажуваат дека во возрасниот период лицата кои имаат поразвиена морална слика за себе почесто се вклучуваат во морални активности (според Hardy & Carlo, 2005).

Позицијата која ја застапува Харт, но и наодите од истражувањата на дел од авторите наведени погоре, наоѓаат практична поддршка во работата на здравствените работници, посебно на оние во одделите за интензивна нега, каде лежат критично болни пациенти. Имено, спецификите на контекстот и секојдневното соочување со комплексноста на предизвикот да се спаси пациент кој е на линија помеѓу животот и смртта, сами по себе налагаат медицинскиот персонал неизбежно да донесува морални одлуки поврзани со реални морални дилеми, врз основа на кои ќе дејствува и да размислува за начинот на кој ќе им ги соопшти на блиските членови на семејството на пациентот. Низ времето, тоа доведува до менување и на моралниот идентитет на овие лица. Притоа, сосема е оправдано да се очекува дека ќе постојат индивидуални разлики кои се должат на степенот на развиеност на моралниот идентитет и на моралното мислење кај овие професионалци, а кои се видливи во практикувањето на професијата и во приодот кон пациентите.

### **Развој на конзистентноста помеѓу моралното знаење, моралната слика за себе и моралното однесување**

Гледано развојно, со возраста се зголемува конзистентноста помеѓу моралните судови и изборот на постапките во ситуации кога поединецот се соочува со реална морална дилема. Когнитивната конзистентност е настојување да се избегнат контрадикциите помеѓу моралното расудување и постапките преку објаснувања или барање изговори. Конзистентноста на постапките ја избегнува моралната контрадикција преку нивно регулирање на начин кој е конзистентен со обврските и одговорноста. Повозрасните поединци чии избори на постапки се поконзистентни со обврските и одговорноста кон другите поединци, покажуваат поголема сигурност во моралната исправност на сопствените постапки, што се гледа низ објаснувањата за истите (според Keller & Edelstein, 1993). На ова се надоврзува и професионалното искуство, кое е важен фактор во градењето на професионалниот и моралниот интегритет на поединецот.

Поврзаноста меѓу моралното знаење и моралното однесување посебно се манифестира во ситуации кога поединецот се соочува со реална морална дилема во врска со која треба да донесе морална одлука како ќе постапи. Доказ за ова се истражувањата на Кребс и соработниците (Carpendale & Krebs, 1995; според Haviv & Leman, 2002; Krebs, Denton & Wark, 1997; Wark & Krebs; според Haviv & Leman, 2002), како и на Хавив и Лиман (Haviv & Leman, 2002). Посочените автори нагласуваат дека кога учесниците во истражувањето се прашани да наведат морални дилеми кои лично ги искусиле во секојдневниот живот, тие многу повеќе соопштуваат просоцијални, антисоцијални и типови на дилеми во кои е присутен социјален притисок, отколку што соопштуваат апстрактни морални дилеми. Резултатите од нивните студии потврдуваат дека луѓето не користат исти форми на морално расудување кога размислуваат за реални морални дилеми кои лично ги искусиле, како кога размислуваат за апстрактни, неперсонални, филозофски типови на морални дилеми. Во зависност од моралната перспектива што ја заземаат размислувајќи за прашањето „Како би требало да постапам во оваа ситуација“ може да даваат повеќе одговори. Сознајните процеси кои се активираат во ситуации кога треба да се донесе одлука за тоа како да се постапи во однос на сопственото себство, се значително поразлични од оние кои се активираат при изборот на постапките во хипотетичките морални дилеми.

Во прилог на овие наоди одат резултатите до кои доаѓаат научниците кои работат во полето на когнитивната невронаука. Имено, постојат многу истражувања кои го испитуваат значењето на емоционалната, а не само на рационалната компонента при донесување на морални одлуки, (на пр. Casebeer, 2003; Greene, Sommerville, Nystrom, Darley, & Cohen, 2001; Moll et al., 2005; Rozin, Haidt, & Fincher, 2009; Waldman, 2006). Според нивните резултати, моралните дилеми варираат систематично во однос на степенот до кој го вклучуваат емоционалното процесирање. Ваквите варијации во емоционалната ангажираност при соочување со реална морална дилема влијаат врз моралните судови на поединецот. Ова доаѓа оттаму што некои морални дилеми го вклучуваат емоционалното процесирање повеќе од другите морални дилеми, што доведува до разлики во моралното расудување. При соочување со реална морална дилема во која поединецот е лично инволвиран се активираат одредени региони во мозокот кои не се активираат при решавање на неутрална или на апстрактна морална дилема. Од аспект на психолошките процеси кои се асоцирани со продукцијата на моралните судови, се добива дека судовите на неперсоналните (апстрактните) морални дилеми се многу послични со судовите во врска со неутралните дилеми, отколку што е тоа случај кога се споредени со судовите дадени на персоналните морални дилеми.

Односот меѓу моралното мислење и моралната слика за себе Келер и Еделштајн (Keller & Edelstein, 1993) го објаснуваат истакнувајќи ја врската меѓу моралното мислење и постапките на поединецот која, од една страна, служи како критериум за конзистентност. Од друга страна, во случај на некозистентност меѓу мислењето и постапките, чувствата на вина и срам, моралните објаснувања, изговори и компензации што поединецот ги прави го покажуваат постоењето на морална слика за себе. Интерперсонално, ваквите реакции на неконзистентноста служат да ја обноват нарушената морална рамнотежа во односот на поединецот со другите луѓе. Внатрешно, тие го одржуваат перципирањето на себе си како морален субјект. Моралните чувства и стратегии за компензација може да претставуваат начин за постигнување на морална конзистентност. Воспоставената конзистентност помеѓу моралното мислење и постапките на поединецот е знак за морално и интерперсонално свесно себство кое на доследното исполнување на обврските гледа како на дел од личноста.

### **Посредни концепти и нивната важност за професиите на помагање**

Емпиријата и практиката покажуваат дека апстрактното морално мислење претставено во теоријата на морален развој на Лоренс Колберг, не дава најдобро објаснување за моралното однесување на поединец соочен со реална морална дилема. Во оваа насока, сознанијата на Рест и соработниците соопштуваат постоење на два вида моралност – макро и микроморалност (Rest, Narvaez, Bebeau, & Thoma, 1999). Првата ја опфаќа формалната структура на општеството дефинирана од институциите, законите и улогите. Таа најчесто се манифестира во однесувањето на поединецот кое е насочено кон структурата на општеството и социјалната политика. Прашањата за макроморалноста се видливи во демократските процеси за време на изборите, референдумите, во работата на јавните служби и во политичките активности. Нејзини централни вредности се правдата, принципиелноста, недискриминацијата и слично.

Од друга страна, *микроморалноста* се однесува на поединечните релации лице – в - лице кои луѓето ги остваруваат во секојдневниот живот. Таа го опфаќа индивидуалното однесување и посветеноста на вредностите како што се лојалност, доследност, одговорност, грижа и слично. Притоа, многу е поверојатно некоја од овие вредности да биде врвна во вредносната хиерархија на поединецот и да го дефинира како морална личност, отколку оние кои ја сочинуваат макроморалноста. Оттаму, поединецот ќе одговара и ќе се однесува различно кога е соочен со апстрактна, односно неперсонална и со персонална морална дилема (според Rest, Narvaez, Bebeau, & Thoma, 1999). Со оглед на сето досега наведено, ваквата дискусија јасно ја нагласува исклучителната важност од земањето предвид на аспектите на микроморалноста кога се анализира моралното однесување на здравствените работници.



Обидувајќи се да објаснат како поединецот го преведува моралното мислење во морално однесување, нео-колбергијанците овој концепт го делат на апстрактно морално мислење, конкретно морално мислење и етички кодови (Bebeau, 2002; Rest, Narvaez, Bebeau & Thoma, 1999). Тие ги развиваат „посредните концепти“, чија основна карактеристика е тоа што опишуваат ниво на анализа кое се наоѓа помеѓу општите шеми на Колберг и специфичните етички кодови кои упатуваат на одредени права и забрани. Овие концепти за прв пат се воведени од страна на Рест и Нарваез кон средината на деведесеттите години на минатиот век, со цел подобро да се разбере моралното мислење на поединецот во реалните животни контексти. Нивното воведување во теоријата на моралниот развој е последица на сознанието дека поединецот може добро да ги спознава апстрактните морални шеми, но да му недостасува соодветно разбирање на специфичните морални поими кои се однесуваат на секојдневното морално функционирање (Strike, 1983; според Thoma, Hestevold, Sargent, & Crowson, 2005).

Меѓу посредните концепти се вбројуваат честост, праведност, промисленост, толеранција, самодисциплина, храброст, одговорност и слично. Тие се втемелени во специфични професионални контексти, познати како „професии намагање“ (на пр. психологија, медицина, стоматологија, право итн.). Овие концепти се однесуваат на способноста на поединецот да идентификува активности и да дава објаснувања за истите, во кои станува збор за контекстот и за неговите етички карактеристики (Thoma, Hestevold, Sargent, & Crowson, 2005). Според тоа, апстрактното морално мислење го насочува мислењето во рамки на принципите. Посредните концепти го насочуваат мислењето во рамки на активностите кои го водат однесувањето. Етичките кодови, пак, го насочуваат однесувањето нагласувајќи што е дозволено, а што не е, без да бидат посочени причините и објаснувањата за забраните (Bebeau, 2002; Bebeau & Thoma 1999; Bebeau, Rest, & Narvaez, 1999; Rest, Narvaez, Bebeau & Thoma, 1999).

Од аспект на моралното расудување и донесување морални одлуки, секоја морална ситуација се проценува така што се проценуваат нејзината структура, ориентација и содржина. Структурата подразбира одредена социјална позиција соодветна на достигнатиот степен на морален развој. Ориентацијата подразбира морален тип, бидејќи се работи за анализа на влијанието на моралното мислење врз активноста и постапките. Содржината, пак, ги подразбира универзалните вредности (според Pejović-Milovančević, 2001). Видот на образование и професијата се, исто така, значајно поврзани со тоа кои вредности ќе се перципираат како важни и поради тоа ќе бидат сместени поцентрално во моралната слика за себе. Ова го покажуваат теоретските сознанија и наодите од повеќе релевантни истражувања (пр. Fritzhand, 2013; Фрицханд, 2007). Тоа ја засегнува способноста да се идентификуваат добрите и лошите постапки и

објаснувања кога поединецот се соочува со конкретна морална дилема и има посебно значење кога се земаат предвид т.н. „професии на помагање“.

Многу истражувања соопштуваат податоци за позитивното влијание на вклучувањето на етиката во курикулумите кај ваквите видови професии, посебно кога станува збор за медицинските науки (на пр. Bebeau, 2002; Bebeau & Monson, 2008; Bebeau, Rest, & Narvaez, 1999; Bebeau & Thoma, 1998; 1999). Бебо и Тома (Bebeau & Thoma, 1999) истакнуваат дека во рамки на етичкото образование на идните здравствени работници, курсевите по етика се најчесто организирани околу посредните концепти како што се професионалната автономија, компетентноста, доверливоста, вистинољубивоста, моралниот интегритет итн. Од друга страна, во етичкото образование наменето за другите професии акцентот е ставен на посредните концепти како што се владеење на правото, должност, доследност, интелектуална сопственост, колегијалност и слично. Овие автори соопштуваат резултати од истражувањата на лица од различни професии. Според нив, следењето на етичките курсеви ја засилува врската меѓу повеќе аспекти на моралното функционирање. Притоа кај повозрасните е најдена силна поврзаност меѓу изборот на постапките и објаснувањата за направениот избор. Ваквите наоди упатуваат на јасна поврзаност меѓу моралното мислење и моралниот карактер, што се манифестира и во моралното однесување.

### **Морални и биоетички прашања во интензивната нега на критични болните пациенти**

#### **Заклучок**

Дискусијата за моралните дилеми и биоетичките прашања кои произлегуваат од медицинската пракса е невозможно да се заокружи на вака ограничен број страници. Важноста на дијалектичкото поврзување на психологијата на моралот и биоетиката во полето на медицината е огромна, со оглед на големиот број аспекти во кои е јасно присутен предизвикот од вкрстување и примена на сознанијата од овие две научни дисциплини. Комплексноста на професионалните задачи на здравствените работници, сама по себе, ја нагласува потребата од поголема застапеност на биоетиката во курикулумите на студиите по медицина, во истражувањата и во развојот на корисни практики и политики. Притоа, практикувањето на интердисциплинарен приод е од круцијално значење, имајќи го предвид фактот дека човекот е во фокусот на сите наведени области.

Познавајќи ја природата на самата професија и предизвиците со кои здравствените работници секојдневно се соочуваат, неопходно е зголемување на свеста

за она што ги очекува идните професионалци во различни фази од нивниот развој. Тоа подразбира подобрување на знаењето преку учење од искуствата на повозрасните и поiskusни колеги. Истовремено, подразбира градење на карактер и компетентност. Во целиот тој процес, подеднакво значајни се развојот и одржувањето на личниот, моралниот и професионалниот интегритет. Со други зборови, „добар“ професионалец е некој чии цели, вредности, мисли и акции се во хармонија, некој кој прифаќа место во систем на заеднички одговорности и споделени знаења. Притоа, овие лица, можеби повеќе од кои било други професионалци, секогаш треба да имаат на ум дека му служат на општеството, односно на сите луѓе, а не само на оние кои можат да си ги дозволат здравствените услуги. На тој пат, практикувајќи ги моралните и биоетички начела и принципи во текот на својата работа, тие во исто време се исправени пред морален предизвик да станат најдобрата верзија на самите себе.

## Литература

Bebeau, M.J. (2002). The Defining Issues Test and the Four Component Model: contributions to professional education. *Journal of Moral Education*, 31, 3, 271-295

Bebeau, M.J., & Monson, V.E. (2008). Guided by Theory, Grounded in Evidence: A Way Forward for Professional Ethics Education. Bo: Nucci, J., & Narvaez, D. (Eds.), *Handbook on Moral and Character Education*, 557-582, Mahwah, NJ: Erlbaum Associates

Bebeau, M., Rest, J., & Narvaez, D. (1999). Beyond the Promise: A Perspective on research in Moral Education. *Educational Researcher*, 28, 4, 18-26

Bebeau, M.J., & Thoma, S.J. (1998). *Designing and Testing a Measure of Intermediate Level Ethical Concepts*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association. San Diego, CA

Bebeau, M.J., & Thoma, S.J. (1999). "Intermediate" Concepts and the Connection to Moral Education. *Educational Psychology Review*, 11, 4, 343-360

Casebeer, W.D. (2003). Moral cognition and its neural constituents. *Nature reviews, Neuroscience*, 4, 841-846

Greene, J.D., Sommerville, R.B., Nystrom, L.E., Darley, J.M., & Cohen, J.D. (2001). An fMRI investigation of emotional engagement in moral judgment. *Science*, 293, 2105 – 2108

Fritzhand, A. (2013). *Moral Thinking and Moral Self-concept in Adolescence: Results from the Study on Adolescents in the Republic of Macedonia*. ISBN 978-3-639-51916-7 Germany: Scholars Press

Фрицханд, А. (2007). *Вредности, вредносни ориентации, морални ставови и модели за идентификација во различни возрастни групи*. Необјавен магистерски труд. Скопје: Филозофски факултет.

Hardy, S.A., & Carlo, G. (2005). Identity as a Source of Moral Motivation. *Human Development*, 48, 232-256

Hart, D. (2005). Adding Identity to the Moral Domain. *Human Development*, 48, 257-261

Haviv, S., & Leman, P.J. (2002). Moral Decision-making in Real Life: factors affecting moral orientation and behavior justification. *Journal of Moral Education*, 31, 2, 121-140

Kang, M.J., & Glassman, M. (2010). Moral action as social capital, moral thought as cultural capital. *Journal of Moral Education*, 39, 1, 21-36

Keller, M., & Edelstein, W. (1993). The Development of the Moral Self from Childhood to Adolescence. In: Noam, G.G., & Wren, T.E. (Eds.). *The Moral Self*, 310-336, MIT Press, USA

Krebs, D.L., Denton, K., & Wark, G. (1997). The forms and functions of real-life moral decision making. *Journal of Moral Education*, 26, 2, 131-145

Moll, J., Zahn, R., de Oliveira-Souza, R., Krueger, F. & Grafman, J. (2005). The neural basis of human moral cognition. *Nature reviews. Neuroscience*, 6, 799-809

Moshman, D. (2005). *Adolescent Psychological Development. Rationality, Morality and Identity*. Sec.Ed. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associate Publishers

Pejović-Milovančević, M. (2001). *Poremećaj ponašanja dece i omladine – moralni i psihopatološki faktori*. Beograd: Zadužbina Andrejević

Rest, J., Narvaez, D., Bebeau, M., & Thoma, S. (1999). A Neo-Kohlbergian Approach: The DIT and Schema Theory. *Educational Psychology Review*, 11, 4, 291-324

Rozin, P., Haidt, J. Fincher, K. (2009). From oral to moral. *Science*, 323, 1179-1180

Thoma, S.J., Hestevold, N., Sargent, J. & Crowson, D. (2005). *Describing and testing a contextualized measure of adolescent moral thinking*. (текстот е добиен во лична комуникација со првиот автор во март, 2008 година).

Waldman, M.R. (2006). A case for the moral organ? *Science*, 314, 57-58

# КОРЕЛАЦИЈА НА СОЦИЈАЛНИОТ СТАТУС НА ПАЦИЕНТИТЕ СО БЕНИГНА ПРОСТАТИЧНА ХИПЕРПЛАЗИЈА ВРЗ ТЕЖИНАТА НА ИЗРАЗЕНОСТ НА СИМПТОМИТЕ НА БОЛЕСТА

**Софрониевска Главинов М.<sup>1</sup>, Јовевска С.<sup>2</sup>**

1. Универзитетска клиника по хируршки болести „Св. Наум Охридски“, Скопје

2. Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип

Бенигната простатична хиперплазија (БПХ) е најчесто хронично заболување кај мажите. Симптомите на долен уринарен тракт кои настануваат како последица од БПХ значително влијаат на секојдневниот живот на пациентите, активностите, психолошката состојба и квалитетот на живот. Експресијата на симптомите се квантифицира преку Интернационален Простата Скоринг систем (ИПСС) прашалник. Направивме анализа на пациентите кои прв пат се јавуваат на преглед заради симптоми на БПХ при што акцент ставивме на времето од започнување на симптомите до јавувањето кај уролог, ги квантифициравме со ИПСС прашалник и добивме податоци за социјалниот статус на пациентите. Од вкупно 89 испитаници, 47 се од рурална средина и со понизок социјален статус, додека останатите 42 се од градска средина. Потешко изразени симптоми на БПХ се забележани кај пациентите од руралните делови со значително подолго време од појавување на симптомите до јавувањето на специјалист. Причините се во животните навики на пациентите, повеќе изразените предрасуди во однос на прифаќањето на болеста и степенот на образование. Организирањето на кампањи за подигање на свесноста на пациентите со симптоми за БПХ во руралните општини, ќе овозможи намалување на морбидитетот кај овие пациенти.

Клучни зборови: БПХ, симптоми, социјален статус

## **CORRELATION BETWEEN BPH PATIENTS` SOCIAL STATUS AND THE SEVERITY OF SYMPTOMS EXPRESSION**

**Sofronievska Glavinov M.<sup>1</sup>, Jovevska S.<sup>2</sup>**

1.University Surgical Clinic "St.Naum Ohridski", Skopje

2.Faculty for Medical Sciences, University "Goce Delcev", Stip

Benign prostatic hyperplasia (BPH) is most common chronic disease among male population. Symptoms that appear due to benign prostate enlargement significantly influence patients` quality of life, activities and psychosocial behavior. The expression of the symptoms is scored through International Prostate Scoring System (IPSS). We have made an analysis of patients who are looking for urologist opinion for the first time; we quantified their symptoms with IPSS questionnaire and gathered information about patients` social status. Out of 89 patients with BPH symptoms, 47 come from rural areas and lower social status, although other 42 come from bigger cities. Patients from rural areas expressed more severe symptoms due to the longer time from the beginning of the symptoms to the time they seek for specialist opinion. Reasons are: patients` habits, more expressed prejudices in accepting the disease and patients` lower education. Organizing campaigns for raising the awareness of the patients with BPH symptoms will result with lower morbidity of these patients.

Key words: BPH, symptoms, social status

## Вовед

Бенигна хиперплазија на простата (БПХ) е бенигно зголемување на простатата во кое доаѓа до прекумерен раст на нормалните клетки (жлездените и/или мускулните), и кое предизвикува симптоми на долниот уринарен тракт (СДУТ, LUTS).

Иако нема научна потврда за гените одговорни за настанување на БПХ, сепак фамилијарната анамнеза за БПХ и молекуларните абнормалности ја зголемуваат можноста за настанување на БПХ кај мажите. БПХ е најчесто бенигно заболување на простатата кое се јавува кај возрасната машка популација. Оваа „машка болест“ е најголема грижа на јавното здравство бидејќи има висока стапка на морбидитет со последователно влошување на квалитетот на живот на пациентите кои страдаат од ова заболување.

Нормалната простата кај мажи на возраст помеѓу 21 и 30 години тежи 20гр. Преваленцата на БПХ се зголемува со стареењето и на возраст од 80 години надминува 80%.<sup>1</sup>

Главните ризик фактори за настанување на болеста се возраста и хормоните кои ги продуцира нормалниот тестис. Преваленцата на БПХ во четвртата декада од животот е само 8%, додека 50% од мажите развиваат симптоми на болеста на возраст помеѓу 51 и 60 години. Мажите на возраст од 70 до 79 години имаат 4,6 пати поголема веројатност да побараат лекарска помош за симптомите поврзани со БПХ во однос на мажите од 40 до 49 години.<sup>2</sup>

Симптомите на долен уринарен тракт кои се предизвикани од зголемувањето на волуменот на простатата (СДУТ) се присутни кај 70% од пациентите со БПХ.<sup>3</sup>

Прогресијата на БПХ се манифестира со зголемување на волуменот на простатата и намалување на максималниот уретрален проток ( $Q_{max}$ ). Истовремено со прогедирање на симптомите се зголемува и ризикот од настанување на акутна уринарна ретенција, а со тоа и потребата за хируршки третман на БПХ. Одредувањето на прогресијата на болеста во клиничката пракса освен со гореневедените мерења, се врши и со Меѓународен прашалник за скорирање на простатичните симптоми т.е IPSS (International Prostate Scoring System). Раното препознавање на симптомите и раниот

---

<sup>1</sup> Berry SJ, Coffey DS, Walsh PC, Ewing LL (1984) The development of human benign prostatic hyperplasia with age. J Urol 132:474–479

<sup>2</sup> A cross-sectional, population-based cohort study in Olmsted County, MN, USA

<sup>3</sup> Parsons JK, Bergstrom J, Silberstein J, Barrett-Connor E (2008) Prevalence and characteristics of lower urinary tract symptoms in men aged  $\geq 80$  years. Urology 72:318–321

третман на пациентите со БПХ е од особена важност за одржување на квалитетот на живот на пациентите со БПХ.

Најдобар начин за евалуација на БПХ по дијагностицирањето е со ИПСС (Интернационален простата скор систем) прашалник.

### Материјал и методи

Направивме анализа на пациентите кои прв пат се јавуваат на преглед заради симптоми на БПХ при што акцент ставивме на времето од започнување на симптомите до јавувањето кај уролог. Јачината на изразеност на симптомите на долен уринен тракт (СДУТ) ја квантифициравме со ИПСС прашалник и побаравме податоци за средината во која живеат пациентите. Од вкупно 89 испитаници, 47 се од рурална средина, додека останатите 42 се од градска средина.

| Тежина на изразеност на симптоми според ИПСС | Средина на живеење<br>РУРАЛНА | Средина на живеење<br>Градска |
|--|-------------------------------|-------------------------------|
| Лесни (1-7)                                  | 3                             | 20                            |
| Средни (8-15)                                | 16                            | 17                            |
| Тешки (16-23)                                | 28                            | 5                             |
| Вкупно                                       | 47                            | 42                            |

Табела 1. Тежина на изразеност на симптомите на БПХ според ИПСС во корелација со средината на живеење на пациентите со БПХ

Како што е прикажано во Табела 1. поголемиот дел од пациентите кои потекнуваат од руралните области се обратиле и побарале помош за прв пат дури откако симптомите на болеста значително се влошиле. Дури 28 од вкупно 47 пациенти од оваа средина или 59% имале тешко изразени симптоми на долен уринарен тракт како што се ноктурија, често и болно мокрење и чувство на недоизмокреност. Кај 16 пациенти или 32% од пациентите од рурална средина се констатирани средно изразени тегоби според ИПСС, а само тројца (0,6%) се јавиле да побараат помош заради лесно изразени тегоби.

Во втората група од 42 пациенти со симптоми на долен уринарен тракт кои за прв пат побарале специјалистичко мислење, најголемиот дел односно 37 пациенти или 81% имале лесно до средно изразени тегоби. Од нив 47% биле со лесно изразени симптоми додека останатите 17 пациенти или 40% имале лесни симптоми. Само 5 пациенти кои живеат во градска средина се јавиле заради тешко изразени симптоми според ИПСС.



| Средина на живеење | 3 месеци | 6 месеци | 12 месеци | Вкупно |
|--------------------|----------|----------|-----------|--------|
| Градска            | 40       | 4        | 3         | 47     |
| Рурална            | 11       | 16       | 25        | 42     |

Табела 2. Должината на времето од појавување на симптомите до јавување кај специјалист во рурална и градска средина

Од табела 2. Евидентно е дека најголемиот број на пациенти кои за прв пат покажале симптоми на БПХ (85%) , а потекнуваат од градските средини, побарале специјалистичко мислење во првите три месеци од појавата на симптомите. Спротивно од нив пациентите кои живеат во руралните области во најголем број (59%) чекале до 12 месеци да побараат помош и мислење од специјалитст.

| Тежина на изразеност на симптоми според ИПСС | Вработени | Невработени | Пензионери |
|--|-----------|-------------|------------|
| Лесни (1-7)                                  | 16        | 1           | 4          |
| Средни(8-15)                                 | 12        | 5           | 16         |
| Тешки(16-23)                                 | 7         | 11          | 15         |
| Вкупно                                       | 37        | 17          | 35         |

Табела 3. Тежина на изразеност на симптомите на БПХ според ИПСС во корелација со социјалниот статус на пациентите со БПХ

Во однос на поврзаноста на тежината на изразеност на симптомите на БПХ и социјалниот статус како што е прикажано во табела 3., вкупно 37 пациенти биле вработени и побарале помош непосредно при појава на првите симптоми (43%) и при средно изразени симптоми (32%). Невработени пациенти кои побарале специјалистичка помош биле 17 или 19% од вкупно анализираните пациенти и најголемиот дел од нив 64% имале тешко изразени симптоми. Пензионерите ја чинат третата категорија на анализирани пациенти и се затапени со 39% во анализирана група.Најчеста причина за барање на специјалистичко мислење биле средно (45%) и тешко (42%) изразени симптоми.

## Дискусија

При анализирање на пациентите со симптоми на долен уринарен тракт кои за прв пат побарале специјалистичко мислење (n=89) дојдовме до констатација дека поголем дел од пациентите кои бараат мислење и имаат потешко изразени симптоми живеат во руралната средина. Потешко изразени симптоми на БПХ се забележани кај пациентите

од руралните делови со значително подолго време од појавување на симптомите до јавувањето на специјалист. Причините најверојатно лежат во животните навики на пациентите, повеќе изразените предрасуди во однос на прифаќањето на болеста и степенот на образование.

Во однос на социјалниот статус, најголемиот број на пациенти кои се со лесно изразени симптоми, а се вработени побрзо се јавиле кај специјалист. Ова се должи на регуларните годишни систематски прегледи кои се спроведуваат во работните организации. Невработените пак кои чинат мал дел од испитуваната група, најчесто се јавуваат за специјалистичко мислење кога имаат тешко изразени симптоми од причина што немаат регулирано здравствено осигурување, а се со материјален статус кој не им дозволува приватно лекување. Во групата на пензионерите, доминантни се пациентите кои имаат средно и тешко изразени симптоми на БПХ што се должи на многуте коморбидитети кои ги имаат овие пациенти а кои ги ставаат на место пред тегобите со мокрењето. Многумина од нив тегобите поврзани со мокрење ги припишуват на лековите кои ги земаат заради други болести.

## **ЗАКЛУЧОК**

Средината во која живеат пациентите со БПХ, нивниот социјален статус и степенот на образование влијаат значително на препознавање на симптомите на болеста. Истите фактори влијаат и на должината на времето од појава на симптомите до барање специјалистичко мислење и помош за лекување на бенигната простатична хиперплазија. Организирањето на кампањи за подигање на свесноста на пациентите со симптоми за БПХ во руралните општини, ќе овозможи намалување на морбидитетот кај овие пациенти. Исто така рутинското упатување на повозрасните пациенти на уролошки преглед ќе го скрати времето на одложување кај овие пациенти, а со тоа и степенот на изразеност на тегобите на долен уринарен тракт.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Berry SJ, Coffey DS, Walsh PC, Ewing LL (1984) The development of human benign prostatic hyperplasia with age. J Urol 132:474–479
2. Steven J. Jacobsen, MD, PhD; Harry A. Guess, MD, PhD; Laurel Panser, MA, MS; Cynthia J. Girman, MS; Christopher G. Chute, MD, DrPH; Joseph E. Oesterling, MD; Michael M. Lieber A Population-Based Study of Health Care-Seeking Behavior for Treatment of Urinary Symptoms The Olmsted County Study of Urinary Symptoms and Health Status Among Men, MDA cross-sectional, population-based cohort study in Olmsted County, MN, USA, 1993
3. Parsons JK, Bergstrom J, Silberstein J, Barrett-Connor E (2008) Prevalence and characteristics of lower urinary tract symptoms in men aged  $\geq$  80 years. Urology 72:318–321
4. Gregory B. Aufferberg, Brian T. Helfand, Kevin T. McVary Established Medical Therapy for Benign Prostatic Hyperplasia Urologic Clinics of North America, Volume 36, Issue 4, 2009, pp. 443-459
5. Claus G Roehrborn Benign Prostatic Hyperplasia: An Overview Rev Urol. 2005; 7(Suppl 9): S3–S14.
6. Mark Emberton, Giuseppe Martorana BPH: Social Impact and Patients' Perspective european urology supplements 5 (2006) 991–996
7. Goh HJ, Kim SA, Nam JW, Choi BY, Moon HS. Community-based research on the benign prostatic hyperplasia prevalence rate in Korean rural area. Korean Journal of Urology. 2015;56(1):68-75. doi:10.4111/kju.2015.56.1.68.

## **Придонесот на здравствената економија врз здравјето на популацијата**

### **Апстракт**

Овој труд ги разработува теоретските аспекти на здравствената економија и нејзиниот придонес врз здравјето на луѓето во едно општество. Во трудот се става акцент на влијанието на здравјето врз здравствената економија и обратно како здравствената економија влијае врз здравјето на популацијата. Здравјето е значајно за постигнување на економски резултати. Во исто време, и економските резултати се значајни за здравјето на популацијата.

### **Abstract**

This paper deals with theoretical aspects of the health economy and its contribution to the health of people in a society. The paper emphasizes the impact of health on the health economy and vice versa, the health economy affects the health of the population. Health is important for achieving economic results, while at the same time economic results are important for the health of the population.

### **Вовед**

Една индивидуа со помалку добра, но со многу слободно време, со малку загаден воздух и релаксиран начин на живот може да биде многу посреќно од индивидуата со многу добра, малку одмор и загадена стресна околина.

Со загадувањето на животната околина се намалува благосостојбата. Исто така со загадувањето на квалитетот на воздухот и водата ќе се намали благосостојбата со зголемувањето и појавата на различни болести. Трошоците за превенција и лекување на болните ќе ги надминат добивките од зголемувањето на вкупното производство на секоја различна форма на бизнис организација. Затоа владата има обврска да воспостави законска регулатива за животната средина и истата да ја контролира и да работи во насока популацијата да има добро здравје. Оттука, фактори кои го определуваат животниот стандард се: бруто домашниот производ, реалниот доход на популацијата, бројот на популацијата и неговите карактеристики како што се социјални, културни, традиционални и материјални, достап до образователните и структурата на болести на државата и надвор од неа. Заеднички именител за сите овие карактеристики е здравјето како важна компонента на човечкиот капитал. Здравјето на популацијата е клучен сегмент во економската продуктивност и несомнено треба да се прифати како инвестиција за постигнување на подобри резултати, односно здравствени придобивки. Овде подразбираме подобрување на здравствената состојба на индивидуата или на популацијата која вклучува подолг и поквалитетен живот.

Зголемениот аутпут и вработеност значат просперитет, а зголемениот доход и богатство не гарантираат здравствени придобивки. На пример, индустриското производство може да ја загадува физичката и природната околина, доколку таа не е мониторирана и регулирана. Или зголемувањето во производството и потрошувачката може да биде поврзано со производи кои имаат потенцијално негативни последици врз здравјето, како што се производите од тутун или помалку нутрициона храна. Во економијата во којашто постои доходовен диспаритет помеѓу богатите и сиромашните, може да се очекуваат здравствени загуби наместо добивки за нејзината популација. Овие

загуби, може исто така може да бидат сериозни во периоди на економска контракција отколку во услови на раст и развој.<sup>4</sup>

## Здравјето и здравствената економија

Повеќе од јасно е, дека “ *Здравјето не е се во животот, но без здравје животот е ништо* “. Оваа поговорка ги потенцира двете карактеристики на здравјето:<sup>5</sup>

*Здравјето е високо вреднувано средство*. Веќе знаете дека, здравјето е важно за нас како индивидуи, за општеството. Расположливоста на здравствената заштита може да влијае на квалитетот на нашите животи и за опстанокот на нашата иднина. Понекогаш се тврди дека здравјето е единствената работа којашто се пресметува во животот. Првиот дел од поговорката не потсетува дека другите вредности и цели постојат во животот, но во споредба со здравјето тие се рангираат помалку на *приоритетното скалило* од страна на најмногу индивидуи. Додека овој приоритет на здравјето е прифатен како факт во следниов дел, не е исклучено дека здравствените ризици (на пример, зголемена веројатност на сиромашно здравје) се преземаат со цел да се постигнат други цели.

*Здравјето е предуслов за други активности*. Вториот дел од поговорката тврди дека здравјето е предуслов за успех на други активности. Сиромашното здравје ги ограничува *производните способности* на заболените индивидуи, вклучувајќи ја неговата способност да ужива во добрите работи на животот (одвоени од здравјето). Вообичаено, потрошувачката не се одвива автоматски, туку бара големо владеење со времето, знаењата и вештините, односно со се она што може да недостасува како резултат на состојба на сиромашно здравје. Бидејќи здравствената заштита е главна компонента на трошењето, инвестирањето и вработеноста во секоја земја, економското функционирање на системот на здравствена заштита круцијално е поврзан со севкупната економска добросостојба на земјата и нејзините жители.

Во исто време, здравјето на популацијата може да влијае на *економскиот напредок* на една земја. Во овој процес, јавно здравствените програми треба да се разгледаат како дел од целосната здравствена стратегија која има за цел постигнување на општествена и економска благосостојба на популацијата. Таквата изработена стратегија бара *избор на оние програми* коишто најефикасно го подобруваат здравјето, односно тие вклучуваат: јавно здравствени услуги, обезбедување на соодветна инфраструктура, како што е вода и санитација, или други активности насочени кон подобрување на исхраната, животниот стил и друго.

Здравствената економија може да помогне во *евалуација* на овие избори. Имено, последните повторни проценки на јавно здравствените политики во бројни земји вклучуваа испитувања на вредностите на постоечките и бројни форми на заштита, како и на минатите стратегии и приоритети. Во овој процес, изборот секаде се прави за тоа како и на кој начин најдобро да се подобри здравјето, но имајќи предвид дека ваквиот избор посебно е значаен и тежок за сиромашните земји. Исто така, значајни се и напорите коишто се однесуваат за проширување на изборите што ќе се разгледаат во однос на испораката на јавно здравствените услуги и за охрабрување на јавно здравствените активности за унапредување на здравјето. Тие особено се значајни за земјите со низок доход. Јавно здравствените услуги зафаќаат значаен дел од владините трошоци и фамилијарните буџети. Но, тие исто така бараат финансиски средства за лекови, опрема

<sup>4</sup> H. Zöllner, G. Stoddart and C. Selby Smith, Learning to live with Health Economics, WHO, Regional Office for Europe, Chapter II Economics of health, Copenhagen, 2003 p. 9

<sup>5</sup> Прилагодено според, Peter Zweifel, Friedrich Breyer, Mathias Kifmann, Health Economics, Second Edition, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2009, p. 75

и транспорт. Владите активно бараат начини за содржината на трошоците, зголемувајќи ја ефикасноста и користењето на дополнителни ресурси.

### **Здравјето наспроти здравствената економијата**

Поздравата популација е, и попродуктивна популација. Ова е правило кое се фокусира само на оние кои се способни да придонесуваат во економијата. Социјалната праведност е важна цел на политиката за з

дравје. Доколку во земјата возрасните групи способни за работа се поздрави (на пример подолг живот, понизок морбидитет, зголемена способност за совладување на секојдневните обврски и поголема флексибилност), тогаш во една национална економија би се очекувало да расте и вкупниот аутпут и неговиот квалитет. Доброто здравје, исто така може да има повратни ефекти за индивидуите, домаќинствата и фирмите преку повисок доход, којшто пак за возврат ќе дозволи повисок животен стандард и поздрав животен стил.<sup>6</sup> Постојат два начина во кои доходот може да влијае врз здравјето:<sup>7</sup> Прво, преку директен ефект на материјалните услови кои имаат позитивно влијание врз биолошкиот опстанок и здравјето, и второ, преку ефект врз општественото учество, односно можноста да се контролираат животните околности и чувството на безбедност.

Здравјето на индивидуата зависи од многу фактори: генетските дарби, животен стил, животни и работни услови (пристап и употреба на здравствена заштита, образование, богатство, домаќинство, занимање) и општите социјално економски и културни услови и окружувањето. Некои од овие детерминанти имаат влијание и врз креирање на здрава економија. Едноставно, здравјето придонесува за економски резултати како на индивидуално така и на национално ниво, главно преку четири компоненти: поголема продуктивност на труд; поголема понуда на работна сила; образование и обуки; и заштеди и инвестирање во физички и интелектуален капитал.

Од аспект на *продуктивноста на трудот* секоја индивидуа со добра здравствена состојба може да се очекува и повеќе да произведат за еден час работа. Од една страна, продуктивноста може директно да се зголеми со помош на физичката и менталната активност. Од друга страна, повеќе физичка и ментална активност на индивидуите можат исто така да ја направат подобра и поефикасна употребата на технологијата, машините или опремата. Да го проследиме и следниов начин: Доколку во економијата расте количеството на добра и услуги по работник (output per worker), тоа значи дека расте и количеството на добра и услуги по жител (output per capita). Тогаш, во ваков случај се зголемува продуктивноста, се зголемува производството и достапноста на различни добра и услуги и ова доведува до раст на материјалното богатство, односно зголемување на нивото на животниот стандард на популацијата. Од ваквата работна сила може да се очекува поголема флексибилност на промените во работните задачи и обврски, на промените воекономијата и органазијата на труд, и друго.

Влијанието на здравјето врз *понудата на работна сила* е теоретски амбициозна. Доброто здравје се одразува во зголемување на бројот на денови поминати во добра здравствена состојба, така што на индивидуата ќе и овозможи и друга работа или слободно време. Но, здравјето исто така влијае на одлуката да се понуди работната сила преку влијанието на плати, желби и очекуван животен век. Ефектот на здравјето врз работната сила преку секој од овие интермедијарни фактори не е секогаш очигледен. Од една страна, доколку платите се поврзани со продуктивноста, тогаш работниците кои се наоѓаат во добра здравствена состојба се попродуктивни. Од овие здравствени придобивки се очекува да се зголемат платите, а оттука и мотивацијата кај индивидуата да ја зголеми понудата на работната сила (ефект на супституција). Од друга страна, да се биде здрав, значи дека се дава можност за повисока заработка, а оттука и порано повлекување од работната сила (ефект на дохот). Начинот на којшто здравјето влијае врз

<sup>6</sup> H. Zöllner, G. Stoddart and C. Selby Smith, Learning to live with Health Economics, Chapter II Economics of health, WHO, Regional Office for Europe, Copenhagen, 2003, p. 8

<sup>7</sup> Marc Suhrcke, Martin McKee, Regina Sauto Arce, Svetla Tsoolova, Jørgen Mortense, The contribution of health to the economy in the European Union, n, European Communities, 2005, p.21

индивидуалните желби, исто така, може да влијае и врз економските резултати. Како што се подобрува здравјето, работењето станува се полесно и оттука индивидуата е подготвена да преземе повеќе работни обврски во замена на слободното време.

Во согласност со *теоријата на човечки капитал*, пообразованите индивидуи се попродуктивни и имаат повисоки заработки. Децата со подобро здравје и здрава исхрана имаат тенденција да постигнат повисоко образование. Подобреното здравје во пораните години индиректно придонесува за идна продуктивност. Многу често, доколку доброто здравје е често поврзано со очекуван подолг живот, индивидуите со добра здравствена состојба би имале повисока стимулација да инвестираат во образование и обуки, така што стапката на депрецијација на потребните вештини би била помала.

Состојбата на здравјето на индивидуата или на популацијата не влијае само на нивото на доход, туку исто така и на дистрибуцијата на овој доход помеѓу *заштедите и потрошувачката и подотвеност да се преземе инвестирање*. Индивидуите со добро здравје имаат поширок временски хоризонт и нивната стапка на заштеда може да биде повисока отколку стапките на заштеда на индивидуите со сиромашно здравје. Популацијата чијшто животен век се зголемува, може да има повисоки заштеди. Но, сето ова исто така би резултирало во повисока сколоност кон инвестирање во физички или интелектуален капитал.

### **Здравствената економија наспроти здравјето**

Односот помеѓу продуктивноста и животниот стандард има длабоки импликации за една владина политика. Владите, со цел да го зголемат животниот стандард, неопходно е да ја зголемат продуктивноста под претпоставка дека работниците да го имаат стекнато најдоброто знаење и вештини, да ги имаат потребните средства за производство на добра и услуги и да имаат знаење и пристап како рационално да ја искористат најдобрата расположлива технологија.

Социјалната карактеристика на економскиот раст се препознава во обезбедувањето на економски ресурси кои ќе овозможат намалување на сиромаштијата, инвестирање во квалитено образование и здравствена заштита, односно придонесуваат за одржливост на функционирањето на финасискиот систем. Доколку доброто здравје е често поврзано со очекуван подолг живот, индивидуите со добра здравствена состојба би имале повисока стимулација да инвестираат во образование и обуки, така што стапката на депрецијација на потребните вештини би била помала. Популацијата чијшто животен век се зголемува, може да има повисоки заштеди и сето тоа би резултирало во повисока сколоност кон инвестирање во физички или интелектуален капитал, но од друга страна ги зголемува трошоците за здравствена заштита. Обезбедувањето на нова и подобра технологи овозможува економски просперитет и зголемена продуктивност. Од друга страна здравствената технологија повторно допринесува за зголемување на трошоците од аспект на услугите за превенција и лекување. Исто така, оправдано насочените финансиски средства за истражување и развој може да обезбедат нови производствени и потрошувачки модели кои ќе овозможат разумно користење на природните ресурси, намалените количини на отпад и загадување на водата и воздухот.

Иинвестирањето во човечкиот капитал, односно инвестициите во социјалната инфраструктура подразбираат вклучување на активности, кои првенствено се однесуваат на образованието, здравството и здравствената заштита. Денес, на нив им се препишува се поголемо значење во постигнувањето на забрзан и усогласен економски и социјален развој. Од овие концепции за човечките ресурси и за инвестициите за човечкиот капитал, во модерната граѓанска теорија се појавува тенденција, во која вложувањата за заштита на здравјето се повеќе се разгледуваат од аспект на нивната економска предност, односно од аспект на материјалните ефекти кои тие можат да ги донесат. При истражувањата на здравствените резултати од постигнатите вложувања во заштита на здравјето се користат индиректни мерки со цел да се утврди колку тие вложувања придонеле во намалување на смртноста, неспособноста за работа, губењето на работната способност и друго. При пресметката на ефектите од тие вложувања се

користат неколку методи. Најчесто се користат пресметките на трошоците што се прават за личноста, додека таа не се оспособи за работа, како и проценка на изгубената заработувачка која настанува како резултат на прерана смрт, губење на работното време заради смрт и на трошоците за лекување. Другите методи ја мерат вредноста на работата односно продуктивноста која се постигнува со искоренување или спречување на болест. Најкомплексна е методата со која се одредува придонесот на здравствените програми во зголемувањето на националниот доход и забрзување на економскиот развој. Резултатите од повеќето истражувања во врска со искоренувањето на некои болести покажуваат дека доходот кој се добива од тоа што работниците остануваат во процесот на производство го надминува трошокот за искоренувањето на болестите.

Важна компонента за зголемување на животниот стандард е просперитетот на индивидуите и општеството кој е поврзан со подобро здравје преку материјалните и психосоцијалните начини. Социјално економскиот развој на здравјето, на пример опсервацијата дека групите кои имат повисок социјален и економски статус во земјата се поздрави од оние кои се наоѓаат на понизок степен. Ова е едно од главните и комплексни истражувања кои се однесуваат на детерминантите на здравјето. Еден дел од истражувањето се однесува на тоа дека добрите економии обезбедуваат доход на учесниците, овозможувајќи им повисок материјален животен стандард, а другиот дел очевидно вклучува комплексни психосоцијални начини помеѓу подобреното дневно домашно окружување и секојдневното работно окружување и намаленото ниво на стрес (или зголемените ресурси и поддршката за совладување на стресот), кои влијаат врз здравјето. Невработеноста дава јасен пример: недоброволната невработеност на индивидуите доведува до здравствени проблеми кои можат да предизвикаат самоубиство и насилство или на штета на сопствениот животен стил (на пример, консумирање на тутун и алкохол) за разлика од оние кои се вработени. Исто така условите за работа претставуваат друг пример. Како работодавачите ќе го структурираат работното место, на пример да осигурат безбедност на работното место на нивните вработени, или да им овозможат флексибилност во организацијата за грижа на нивните деца или грижа за постарите луѓе може да биде важна детерминанта на здравје. Сосема друг дел се однесува на страна на индивидуалната интеракција на одредено работно место. Просперитетните економии имаат капацитет да ги подобрат националните програми (како што се инвестициите во образованието).

## **Заклучок**

Здравствената економија ни овозможува реално да се утврдат потребите за здравствена заштита во националниот доход. Во овој процес, доминантна е улогата и изборот на владата во финансирањето, како и во распределбата на средствата за стратешките приоритети во здравствениот сектор, односно во делот на одредување на вкупното процентуално учество на здравството во владиниот буџет.

Клучниот придонесот на економијата е да им обезбеди на корисниците на здравствени услуги соодветна здравствена заштита за средствата кои тие ги вложуваат во еден јавно здравствен систем. Економијата е таа , којашто може да ни ги разјасни прашањата кои се вклучени во дистрибуцијата на здравствените услуги со употреба на критериуми за одлучување дали благосостојбата на човекот се подобрила со определна јавна политика. Ако целта на таа политика е да ја подобри благосостојбата на човекот, економските критериуми ќе ги сугерираат најефикасните средства за постигнување на таа цел. Имени, поентата, е да се промовира подобро разбирање за економските аспекти на проблемите на здравјето и здравствената заштита. Исто така, секогаш успехот ќе зависи од развивање и практикување на ефикасни системи на следење, кои се дефинираат врз основа на епидемиолошки податоци, обезбедување на информација за да се овозможи соодветна идентификација и анализа на здравствените проблеми. Заклучокот е дека здравствената економија се интересира за тоа како, со расположливите ресурси да го подобри нивото на здравје и неговата дистрибуција кај популација.



### **Користена литература**

- Krume Nikoloski, (2013). Современи тенденции на јавното здравство. Универзитет „Гоце Делчев“, Штип
- Sophie Witter and Tim Ensor, (1997). An Intruduction to Health Economics for Eastern Europe and the Former Soviet Union,
- Stephen Morris, Nancy Devlin, David Parkin, (2007), Economic Analysis in Health Care, John Wiley & Sons, Ltd.
- Walshe, Kieran, 2006). Healthcare Management. Berkshire, GBR: McGrawHill Education.

## Социјални детерминанти и акутен гастроентеритис во детската возраст

Асс.Др Марија Димитровска-Иванова<sup>1 2</sup> Проф.Др Елизабета Зисовска<sup>2</sup>

1ЈЗУ Клиничка болница Штип РЕ Детски болести

2Универзитет Гоце Делчев Штип – Факултет за медицински науки

### 1. Вовед

Акутниот гастроентеритис е инфективно заболување на гастроинтестиналниот тракт предизвикано од микроорганизми кои ја оштетуваат структурата и функцијата на слузницата на цревата.

Акутен гастроентеритис се дефинира како намалување на конзистенцијата на столиците (мека или течна столица) и/или зголемена фреквенција на испразноци (типично  $\geq 3$  за 24 часа) со или без покачена температура и повраќање. Промена во конзистенцијата на столиците е поиндикативна за дијареа во однос на бројот на столиците посебно во првите месеци од животот. Дијареата трае помалку од 7 дена но не повеќе од 14 дена.(1)

Акутниот гастроентеритис е најчест проблем во детската возраст особено во првите три години од животот. Во Европа вообичаено, но не и секогаш АГЕ е болест во блага форма и смртноста е доста ретка, но АГЕ е во асоцијација со значителен број на хоспитализации и високи трошоци. Тежината на АГЕ е тесно поврзана со етиологијата, помалку со возраста, а Рота вирусот е најчестиот предизвикувач на АГЕ. (1)

### 2. Епидемиологија

- Феко-орална инфекција
- Контаминирана храна или вода
- Медицински социјален проблем во земјите во развој
- Лоши социјални и хигиенски услови за живот
- Најчесто во зимски период од октомври до мај
- Пик на инциденца во период од јануари до мај
- Спорадично и во епидемии
- Почесто кај доенчиња на кравјо млеко
- Инциденцата на дијареа се движи од 0,5-2 епизоди годишно кај секое дете под 3 годишна возраст во Европа. Најчест предизвикувач е Рота вирусот со исклучок на земјите кои имаат висока покриеност со Ротавирус вакцина каде најчест предизвикувач е Norovirus кој е причина за хоспитализација кај 10-15% од децата со гастроентерит во Европа. Поврзан е со потешок облик на дијареа посебно геногрупа II генотип 4 (GII4). (2,3,4,5)
- Најчести бактериски предизвикувачи се Salmonella и Campylobacter зависно од земјата.

### 3. Инциденца

Болничките и популациските студии покажаа дека кај 45-75% од децата со АГЕ е изолиран ентеричен патоген во столицата. Рота вирусот е најчестиот предизвикувач на АГЕ кај децата во Европа. Инциденцата на Ротавирус АГЕ кај децата во Западна Европа е висока 1,33 до 4,96 случаи на 100 деца годишно. Стапката на хоспитализација за ротавирусен АГЕ се движи од 7% - 81% во различни земји. Болнички стекнат ротавирусен гастроентерит се среќава кај 50%-70% од хоспитализираните деца кој го пролонгира

болничкиот престој за 4-12 дена што доведува до зголемување на трошоците за болничкото лекување.(6)

Дијареалната болест е втора причина за смрт кај децата под 5 години и е одговорна за 525 илјади смртни случаи кај децата секоја година. Дијареалната болест може да се превенира со пиење на чиста вода и адекватна санитација и хигиена. Годишно се регистрираат околу 1,7 билиони случаи на АГЕ во детската возраст кој е и водечка причина за малнутриција кај децата под 5 годишна возраст. (7)

Социоекономските фактори можат да влијаат на текот на АГЕ бидејќи тие се поврзани со зголемена експозиција на ентерични патогени и ризикот од тешка и пролонгирана дијареа. Ризикот од нозокомијална дијареа е поголем кај помалата возраст и се повеќе расте со пролонгирањето на болничките денови. Инциденцата на нозокомијалниот АГЕ се намалува со зголемувањето на возраста (26-48% во првата година од животот и 2-7 % во втората година од животот) (8-12). Морталитетот од АГЕ може да биде поголем кај деца во првите 12 месеци во однос на децата поголеми од една година. (6) Нозокомијалните случаи се со полесна клиника слика во однос на т.н. community acquired АГЕ и можат полесно да се превенираат со добра хигиена на рацете.

Децата кои одат во градинка почесто имаат инфекција со рота вирус(15). Со превземање на адекватни хигиенски мерки (менување на пелени, миене на раце, дезинфекција на рацете со алкохол и адекватно припремање на храна) може да го намали ризикот (13,14)

#### 4. Етиологија на АГЕ

| Вириси                | Бактерии                | Паразити                  | Труења со храна         |
|-----------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|
| Rota virus            | Campilobacter jejuni    | Giardia lamblia           | Staphylococcus aureus   |
| Enteralni adenovirusi | Salmonella              | Cryptosporidium           | Clostridium perfringens |
| Norwalk virus         | ET E Coli               | Entamoeba hyst.           | Bacillus cereus         |
| Pesti virus           | EH E Coli               | Dientamoeba fragilis      |                         |
| Astro virus           | Shigella                | Balantidium coli          |                         |
| Kalici virus          | Yersinia enterocolitica | Strongiloides stercoralis |                         |
| Korona virus          | Clostridium difficile   |                           |                         |
|                       | Aeromonas               |                           |                         |
|                       | Pleisomonas             |                           |                         |
|                       | Vibrioies spec          |                           |                         |

Табела бр 1. Најчести предизвикувачи на акутен гастроентеритис во детската возраст

##### 4.1 Некои карактеристики на најчестите предизвикувачи на АГЕ

#### Вириси

##### 1. Рота вируси

- Најчест предизвикувач од 6 месеци до 3 години
- Феко-орална инфекција
- Почесто во зима
- Вирусот продира во епителните клетки на слузницата на горниот дел на тенкото црево, ги оштетува микроресичките, ја намалува активноста на ензимот лактаза и Na-K-ATP –аза на мембраната на ентероцитите
- Тоа доведува до пореметување на транспортот на вода и натриум преку слузницата и неподносливост на лактаза, која најверојатно е рецептор за вирусот и инвазијата е претежно во јејунумот каде ензимот се наоѓа ви најголема концентрација.
- Инкубацијата е од 1-3 дена

- Клиничка слика: повраќање, пролив, температура и одбивање на храна.

## 2. Norovirus

- Повеќе антигенски различни типови
- Феко-орална инфекција преку контаминирана храна
- Клиничка слика: стомачна болка, гадење, повраќање, дијареа, главоболка, температура и мијалгија
- Трае 2-3 дена
- Епидемиологија: школи, детски градинки, кампови

## 3. Цревни аденовируси

- Група F серотипови 41,41
- Почесто кај доенчиња
- Феко-орална инфекција
- Инкубација 8-10 дена
- Клиничка слика: дијареа, повраќање, температура

## Бактерии

### 1. Escherichia coli

- Феко-орална инфекција
  - Летна дијареа
  - Неколку десетици серотипови
  - Ниско ниво на ИгМ во првите месеци
  - Почесто кај деца на кравјо млеко
  - Инкубација од 3-12 дена
  - Клиничка слика: од блага форма до тешка
- Типови : Ентеропатогена E.coli, Ентерoadхерентна E.coli, Ентеротоксогена E.coli, Ентероинванзивна E.coli

### 2. Salmonella

- Повеќе од 1000 типови
- S. typhi, S.paratyphi, нетифусни салмонелни инфекции (S. typhimurium, S. choleraesuis, S. enteritidis и др.)
- Пренос преку вода, храна( месо, преработки од месо, млеко, јајца, школки) контаминирана од столица или урина каде се наоѓаат бактерии.
- Ретко преку нечисти раце
- Извор на инфекција болен човек, клицоносител
- Домашни животни и живина
- Оштетување на микроресичките на ентероцитите, во lamina propria mucosae се размножуваат, доведуваат до зголемено создавање на PG и стимулација на аденил циклаза
- Зголемено лачење на вода и електролити во цревниот лумен.

### Нетифусни салмонели

- Инкубација 12-24 часа до 3 дена
- Дијареа, повраќање, стомачна болка, покачена температура, главоболка, септикемија кај доенчиња.

### Salmonella typhi и paratyphi

- Инвазивна, продира во Реуер – ови плочи, а потоа преку лимфните садови во крвотокот, се размножува во ретикулоендотелните клетки, хепар и лиен

- Кај 50 % од децата се јавува спленомегалија

### 3. *Vibrio cholerae*

- Пренос преку контаминирана храна и вода
- Инкубација до 36 часа
- По прилепување на површината на ентероцитот се лачи колера – токсин
- Стимулација на аденилат-циклаза се создава АМР кој стимулира трансмукозно лачење на вода и електролити во цревниот лумен – ентеротоксигена дијареа
- Живото загрозувачка

### 4. *Campilobacter jejuni*

- Инкубација 3 дена
- Ентероинванзивна
- Некои типови лачат ентеротоксин
- Крвави столица или само течни

### 5. *Jersinia enterocolitica*

- Пренос преку контаминирана храна
- Има способност за адхеренција и инванзивност до lamina propria mucosae и lamina muscularis mucosae.
- Преку лимфните садови доаѓа до мезентеријалните лимфни садови и предизвикува аденитис
- Инкубација 7-10 дена
- Терминален илеитис
- Се размножува во PEC клетките во Peyer-овите плочи на терминалниот илеум

### 6. *Shigella*

- Акутна дизентерија (*Shigella dysenteriae*, *Shigella flexneri*, *Shigella sonnei*, *Shigella boydii*)
- Експлозивни епидемии – преку храна или вода контаминирани од човечки измет.
- Ретко преку нечисти раце
- Инванзивно својство продира во епителните клетки на колонот, предизвикува воспаление, улцерации и крварење(дизентеричен синдром)
- Некои типови на шигели лачат ентеротоксин и предизвикува секреторна дијареа.

| Ентеропатогени предизвикувачи | Фреквенција % |
|-------------------------------|---------------|
| Rotavirus                     | 10–35         |
| Norovirus                     | 2–20          |
| Campylobacter                 | 4–13          |
| Adenovirus                    | 2–10          |
| Salmonella                    | 5–8           |
| EPEC                          | 1–4.5         |
| Yersinia                      | 0.4–3         |
| Giardia                       | 0.9–3         |
| Cryptosporidium               | 0–3           |
| EaggEC                        | 0–2           |
| Shigella                      | 0.3–1.4       |
| STEC                          | 0–3           |
| ETEC                          | 0–0.5         |
| Entamoeba                     | 0–4           |
| Не е детектиран антиген       | 45–60         |

Табела број 2. Фреквенција на ентеропатогени предизвикувачи на АГЕ во Европа кај деца до 5 годишна возраст.

\*EPEC- ентеропатогена *E. coli*; EaggEC- ентероагрегативна *E. coli*;

STEC- Shiga toksin– го продуцира *E coli*; ETEC- ентеротоксигени соеви на *E coli*.

### 5.Ризик фактори за тешка/перзистентна дијареа

- Етиологија ( Рота вирус – кај децата во Европа, паразити во земјите во развој и неразвиените земји)(16) Проспективна студија во Германија покажа инциденца од 1,2/100000 случаи со екстремно тешка ротавирусна дијареа и вклучува случаи на некротизирачки ентероколит, Ротавирусна енцефалопатија и смртни исходи. (17) Паразити (*Cryptosporidium*, *Giardia* and *E histolytica*) и некои соеви на ентеротоксигена *E.coli* може да предизвикаат перзистентна дијареа во земјите во развој. (18,19)
- Во земјите во развој малата возраст < 6 месеци е поврзана со потешка и подолготрајна дијареа (20,21,22,23)
- Доењето го намалува ризикот од АГЕ во Европските земји а во земјите во развој раниот прекин на доењето го зголемува ризикот од пролонгирана и потешка дијареа. Две проспективи студии во Шпанија и САД укажуваат дека доењето во првите 6 месеци го намалува ризикот од појава на АГЕ и го намалува ризикот од тешка дијареа. (24,25)
- Децата со имундефицит и хронични болести се со поголем ризик да развијат доготраен и потежок облик на дијареа од вообичаени предизвикувачи (Роатвирус, Норовирус) или од паразити (*C.difficile*, *Cryptosporidium*, *G. lamblia*).(26-30) Протеинско-енергетска малнутриција, дефицит на витамин А и фолати го зголемуваат ризикот за перзистентна дијареа предизвикана од паразити посебно во земјите во развој.(31-33) *C. difficile* е најчест предизвикувач на тежок облик на дијареа кај пациенти со инфламаторни цревни болести.(34)

### 6 Девет важни столба за успешен третман на акутен гастроентерит во детската возраст

1. Користи орални рехидратациони солүции при дехидрација
2. Користи хипотони солүции ( $\text{Na}=60 \text{ mmol/l}$ , глюкоза-74-111  $\text{mmol/l}$ )
3. Брза орална рехидрација за 3-4 часа
4. Рана реалиментација со нормална храна (вклучува и тврда храна)
5. Користење на специјални формули не се потребни
6. Користење на разредени формули не се потребни
7. Се продолжува со доење цело време
8. Суплементација со ОРС за понатамошните губитоци
9. Пробиотици (*Lactobacillus rhamnosus* GG, *S. boulardii*)

### 7 Превенција на АГЕ во детската возраст

- Подобрување на личната хигиена и на околината, подобрување на хигиено-диететскиот режим
- Подобрување на социјалниот и економски живот
- Обезбедување на чиста вода за пиење и отстранување на можни загадувачи на храната и водата за пиење.
- По потреба спроведување на соодветна имунизација
- Превенција на антибиотик асоцирачка дијареа со пробиотици
- Доење
- Здравствено советување и просветување

### Вакцини

- Вакцини против рота вирус  
Двете орални живи вакцини, Rotarix and RotaTeq, лиценцирани во Европа во 2006 година се докажаа за безбедни и ефикасни во голем број клинички студии. Во земјите со воведување на рутинска вакцинална програма за ротавирус дојде до значително намалување на хоспитализации поради АГЕ. (35). Иако вакциналната покриеност за ротавирус во Европските земји е сèуште ниска, промени во епидемиологијата на АГЕ се прикажани после воведувањето на ротавирус вакцинацијата. На ова укажува и фактот на зачестување на нови (G12) и селективни (G2P4) соеви по воведување на ротавирус вакцинацијата (36,37)
- Вакцини за *Shigella* spp. Enterotoxigenic *E.coli* и *Campylobacter jejuni* се во фаза на изработка.

### Хемопрофилактика

Хемопрофилактика со антимикробна терапија има лимитирачка ефикасност само кај патничките дијареи и кај возрасни особи. Рутинска хемопрофилактика кај деца не се препорачува. (1)

### Референци:

1. Alfredo Guarino (Coordinator), Fabio Albano, Shai Ashkenazi, Dominique Gendrel, J. Hans Hoekstra, Raanan Shamir, and Hania Szajewska European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition/European Society for Paediatric Infectious Diseases Evidence-based Guidelines for the Management of Acute Gastroenteritis in Children in Europe Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition 46:S81–S18, 2014
2. Payne DC, Vinje J, Szilagyi PG, et al. Norovirus and medically attended gastroenteritis in U.S. children. N Engl J Med 2013;368:1121–30
3. Hemming M, Rasanen S, Huhti L, et al. Major reduction of rotavirus, but not norovirus, gastroenteritis in children seen in hospital after the introduction of RotaTeq vaccine into the National Immunization Programme in Finland. Eur J Pediatr 2013;172:739–46
4. Lorrot M, Bon F, El Hajje MJ, et al. Epidemiology and clinical features of gastroenteritis in yolostrumsyd children: prospective survey during a 2-year period in a Parisian hospital, France. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 2011;30:361–8
5. Lecarpentier T, Chalumeau M, Moulin F, et al. Norovirus, une epidemie pediatrique parisienne. Arch Pediatr 2010;17:1522–6
6. Ogilvie I, Khoury H, Goetghebeur MM, et al. Burden of community- acquired and nosocomial rotavirus gastroenteritis in the pediatric population of Western Europe: a yolostru review. BMC Infect Dis 2012;12:62
7. WHO – Diarrhoeal disease May 2017
8. Lima AA, Moore SR, Barboza MS Jr, et al. Persistent diarrhea signals a critical period of increased diarrhea burdens and nutritional shortfalls: a prospective cohort study among children in northeastern Brazil. J Infect Dis 2000;181:1643–51

9. Victora CG, Fuchs SC, Kirkwood BR, et al. Breast-feeding, nutritional status, and other prognostic factors for dehydration among young children with diarrhoea in Brazil. *Bull World Health Organ* 1992;70:467–75
10. Bartlett AV, Hurtado E, Schroeder DG, et al. Association of indicators of hygiene behavior with persistent diarrhea of young children. *Acta Paediatr* 1992;381 (Suppl):66–71
11. De Wit MA, Koopmans MP, Kortbeek LM, et al. Sensor, a population-based cohort study on gastroenteritis in the Netherlands: incidence and etiology. *Am J Epidemiol* 2001;154:666–74
12. Ethelberg S, Olesen B, Neimann J, et al. Risk factors for diarrhea among children in an industrialized country. *Epidemiology* 2006;17:24–30
13. Lu N, Samuels ME, Shi L, et al. Child day care risks of common infectious diseases revisited. *Child Care Health Dev* 2004;30:361–8
14. Louhiala PJ, Jaakkola N, Ruotsalainen R, et al. Day-care centers and diarrhea: a public health perspective. *J Pediatr* 1997;131:476–9
15. Rosenfeldt V, Vesikari T, Pang XL, et al. Viral etiology and incidence of acute gastroenteritis in young children attending day-care centers. *Pediatr Infect Dis J* 2005;24:962–5
16. Friesema IH, de Boer RF, Duizer E, et al. Etiology of acute gastroenteritis in children requiring hospitalization in The Netherlands. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2012;31:405–15
17. Shai S, Perez-Becker R, von Konig CH, et al. Rotavirus disease in Germany— a prospective survey of very severe cases. *Pediatr Infect Dis J* 2013;32:e62–7.
18. Allison GM, Rogers KA, Borad A, et al. Antibody responses to the immunodominant *Cryptosporidium* gp15 antigen and gp15 polymorphisms in a case-control study of cryptosporidiosis in children in Bangladesh. *Am J Trop Med Hyg* 2011;85:97
19. Rivera FP, Ochoa TJ, Maves RC, et al. Genotypic and phenotypic characterization of enterotoxigenic *Escherichia coli* strains isolated from Peruvian children. *J Clin Microbiol* 2010;48:3198
20. Moore SR, Lima NL, Soares AM, et al. Prolonged episodes of acute diarrhea reduce growth and increase risk of persistent diarrhea in children. *Gastroenterology* 2010;139:1156–64
21. Rivera FP, Ochoa TJ, Maves RC, et al. Genotypic and phenotypic characterization of enterotoxigenic *Escherichia coli* strains isolated from Peruvian children. *J Clin Microbiol* 2010;48:3198–203
22. Ochoa TJ, Ecker L, Barletta F, et al. Age-related susceptibility to infection with diarrheagenic *Escherichia coli* among infants from Periurban areas in Lima, Peru. *Clin Infect Dis* 2009;49:1694–702
23. Pathela P, Zahid Hasan K, Roy E, et al. Diarrheal illness in a cohort of children 0–2 years of age in rural Bangladesh: I. Incidence and risk factors. *Acta Paediatr* 2006;95:430–7
24. Morales E, Garcia-Esteban R, Guxens M, et al. Effects of prolonged breastfeeding and colostrums fatty acids on allergic manifestations and infections in infancy. *Clin Exp Allergy* 2012;42:918–28
25. Morrow AL, Ruiz-Palacios GM, Jiang X, et al. Human-milk glycan that inhibit pathogen binding protect breast-feeding infants against infectious diarrhea. *J Nutr* 2005;135:1304–7
26. Kaiser P, Borte M, Zimmer KP, et al. Complications in hospitalized children with acute gastroenteritis caused by rotavirus: a retrospective analysis. *Eur J Pediatr* 2012;171:337–45
27. Bandin F, Kwon T, Linas MD, et al. Cryptosporidiosis in paediatric renal transplantation. *Pediatr Nephrol* 2009;24:2245–55



28. Henke-Gendo C, Harste G, Juergens-Saathoff B, et al. New real-time PCR detects prolonged norovirus excretion in highly immuno- suppressed patients and children. *J Clin Microbiol* 2009;47:2855–62
29. Sugata K, Taniguchi K, Yui A, et al. Analysis of rotavirus antigenemia in hematopoietic stem cell transplant recipients. *Transpl Infect Dis* 2012;14:49–56
30. Bok K, Green KY. Norovirus gastroenteritis in immunocompromised patients. *N Engl J Med* 2012;367:2126–32
31. Umamaheswari B, Biswal N, Adhisivam B, et al. Persistent diarrhea: risk factors and outcome. *Indian J Pediatr* 2010;77:885–8
32. Sutra S, Kosuwon P, Chirawatkul A, et al. Burden of acute, persistent and chronic diarrhea, Thailand, 2010. *J Med Assoc Thai* 2012;95 (suppl 7):S97–107
33. Manger MS, Taneja S, Strand TA, et al. Poor folate status predicts persistent diarrhea in 6- to 30-month-old north Indian children. *J Nutr* 2011;141:2226–32
34. Lo Vecchio A, Zacur GM. Clostridium difficile infection: an update on epidemiology, risk factors, and therapeutic options. *Curr Opin Gastro- enterol* 2012;28:1–9
35. Braeckman T, Van Herck K, Meyer N, et al. Effectiveness of rotavirus vaccination in prevention of hospital admissions for rotavirus gastro-enteritis among young children in Belgium: case-control study. *BMJ* 2012;345:e4752
36. Kirkwood C, Barnes G. Rotavirus genotypes circulating in Australian children post vaccine introduction. Paper presented at: International Symposium of Double-Stranded RNA Viruses X; 2009.
37. Adlhoch C, Hoehne M, Littmann M, et al. Rotavirus vaccine effective- ness and case- control study on risk factors for breakthrough infections in Germany, 2010–2011. *Pediatr Infect Dis J* 2013;32:e82–9

## **Најчести дерматолошки заболувања кај лица во ниски социекономски услови со посебен осврт на паразитарни и бактериски инфекции**

Василева М. Василева С. Василев Б. Василев С.

Клиничка болница – Штип Р.Македонија

### **Апстракт**

Макросоцијалните причинители се пресудни за здравјето на луѓето. Економските, политички, едукациски културни и околни фактори во голема мера влијаат на здравјето. Растот на приходите и социоекономскиот статус го подобруваат квалитетот на здравјето.

Дерматолошките заболувања се присутни кај севкупната популација, меѓутоа некои од нив во поголем процент се забележуваат кај лицата со ниски социјални стандарди, а особено се разликуваат по текот и прогнозата. Најчесто станува збор за контагиозни заболувања кои не се третираат на време и на правилен начин со што земаат замав и еден поинаков тек од вообичаениот често со компликации. Иако било кое дерматолошко заболување може да се сретне кај оваа категорија на лица, посебен осврт ќе дадеме на педикулозата, пиодермиите и скабиесот како најчести.

Педикулозата и скабиесот претставуваат контагиозни паразитарни заболувања кои доколку навремено не бидат третирани ќе се прошират во вид на мали епидемии кои во комбинација со лоши социоекономски услови ќе доведат до значајна прогресија, секундарни инфекции, компликации и потреба од покомплицирани терапевтски мерки.

Пиодермиите се бактериски инфекции кои бараат свој третман а кои нетретирани, занемарени и со дополнителна суперинфекција можат брзо да прогредираат и да доведат до посериозни оштетувања кои бараат поагресивна терапија.

Лошата лична хигиена, субнормалните услови на живот како и нискиот економски статус кој не дозволува навремено набавување на соодветна терапија придонесуваат за развиток на компликациите од овие инфекции.

Клучни зборови: здравје, социјален статус, инфекции

### **Abstrakt**

Macrosocial causes are crucial for human health. Economic, political, educational cultural and environmental factors greatly affect health. Income growth and socioeconomic status improve the quality of health.

Dermatological diseases are present in the overall population, but some of them are more likely to be seen in people with low social standards, and are especially different in terms of course and prognosis. Most commonly, it is a contagious disease that is not treated in time and in the right way, thus taking a swing and a different course of the usual, often with complications. Although any dermatological disorder can be found in this category of persons, but special attention will be given to the pediculosis, pyoderms and scabies as the most common.

Pediculosis and scabies are contagious parasitic diseases that if not treated in a timely manner will spread in the form of small epidemics which in combination with bad socioeconomic conditions will lead to significant progression, secondary infections, complications and the need for more complicated therapeutic measures.

Pioderms are bacterial infections that require their own treatment and which untreated, overlooked and with additional superinfection can rapidly progress and lead to more serious damage requiring more aggressive therapy.

Poor personal hygiene, subnormal living conditions, and low economic status that does not allow timely delivery of appropriate therapy contribute to the development of complications of these infections.

Key words: health, social status, infections

## Вовед

Сиромаштијата е најбитна одредница за социоекономскиот статус. Висината на приходите го вклучува образованието, професијата, работното опкружување, место на живеење, квалитетна околина, исхраната, превозните средства, културни и рекреативни содржини и слично.

Специјалистите по социјална медицина насекаде во светот се занимаваат со ова прашање и се на став дека зголемувањето на приходите, а со тоа и растот во социоекономскиот статус се подобрува квалитетот на здравјето. Според нив макросоцијалните причинители се пресудни за здравјето на луѓето. Економските, политички, едукациски културни и околни фактори во голема мера влијаат на здравјето .

На кој начин нискиот социо-економски статус влијае врз настанувањето на болестите можеме да го објасниме на следниот начин, надворешните влијанија кои се однесуваат на недостигот на материјални добра ни диктираат понизок квалитет на исхрана, домување, санитација, работни обврски и полош третман на настанатото заболување. Сиромаштијата исто е поврзана и со друштвена изолација која предизвикува фрустрации и патолошка психосоцијална состојба која негативно ќе се одрази на телесните функции, и усвојување на штетни навики како пушење, прејадување, алкохолизам, наркоманија што додатно го оштетува здравјето. Доколку сакаме поконкретно да ја доловиме сликата на влијанието на сиромаштијата врз здравјето доволно е да ги погледнеме само жителите на т.н трет свет кои се карактеризираат со потхранетост и лоши хигиенски услови, иако не е занемарлив и бројот на жители од развиените земји кои имаат сличен стил на живот.

Дерматовенеролошките заболувања се состојби кои се главно видливи за околината, пациентите се соочуваат покрај основниот проблем и со психолошки потешкотии. Некои од нив во поголем процент се забележуваат кај лицата со ниски социјални стандарди, а особено се разликуваат по текот и прогнозата на истите. Најчесто станува збор за контагиозни заболувања кои не се третираат на време и на правилен начин со што земаат замав и еден поинаков тек од вообичаениот често со суперинфекции. Иако било кое дерматолошко заболување може да се сретне кај оваа категорија на лица, ќе ги издвојам педикулозата, пиодермиите и скабиесот како најчести.

## Паразитарни инфекции

Скабиесот претставува паразитарно кожно заболување со карактеристични кожни промени и интензивен јадеж. Предизвикувач е *Sarcoptes scabiei* кој копа канали во stratum corneum на човечката кожа. Ова заболување е многу често кај лица со лоша

хигиена, и поради тоа настанува пренесување на инфекцијата на целата фамилија која живее во тие услови. Пренесувањето настанува преку близок физички контакт, користење на исти алишта, исти покривки и по сексуален пат. Проветрените алишта и постелнина кои се неупотребувани во текот на 5 дена се неинфективни бидејќи саркоптесот надвор од кожата може да преживее само 2 до 3 дена. Терапијата се состои во употреба на антискабиозни средства и во комплетно превривање на алиштата и постелнината со што ќе се оневозможи повторен контакт со паразитот. Поради несоодветно и ненавремено лекување постои можност за секундарни промени во вид на егзематизација, импетигнизација и појава на различни кожни промени од папуло-везикули па се до пурулентни крусти и појава на шаренолика слика која значително го отежнува поставувањето на дијагноза.

Педикулозата е многу често паразитарно заболување на кожата и нејзините аднекси. Особено е честа педикулозата на главата посебно кај децата во предшколска и школска возраст каде се јавува во вид на мали епидемии. Вошливоста е лесно пренослива по директен и индиректен пат. Предуслови за ширење на истата се лошите хигиенски услови и живот во заедница. Главен симптом е интензивниот јадеж, а на местата на убодите често можат да се видат еритемни папули, везикули и екскоријации предизвикани од чешањето. На тилот може да се јави типична вошкина егзема. Како резултат на запуштеност и нетретирање на вошливоста доаѓа до секундарни инфекции и појава на пусти и крусти на главата, а инкрустацијата може да ја зафати и целата коса. Во овие случаи не се ретки и зголемените лимфни јазли во ретроаурикуларниот и нухалниот предел, а може да дојде и до формирање на апсцеси кои додатно ја комплицираат ситуацијата.

Вошливоста на алиштата или телото се среќаваат кај скитниците, безкуќниците и се чести во време на војна. Болеста се пренесува преку заразени алишта кои поради слабата хигиена успеваат да опстојат во шавовите. Овие вошки може да пренесуваат пегав тифус, рововска треска и повратна треска.

Половата педикулоза се пренесува по полов пат, многу ретко индиректно преку постелнина или пешкири.

### Бактериски инфекции

Пиодермиите се болести предизвикани од пиогените стафилококи и стрептококи чија што основна карактеристика им е предизвикување на гноен процес. Овие инфекции настануваат по убод на инсект, минорни трауми или повреди од инфицирани предмети. По настанување на почетните промени потребно е да се реагира навремено со антибиотска терапија со што ќе се избегнат понатамошни компликации. Кога настанува запуштање на промената, ненавремено јавување на лекар, практикување на лекови на своја рака или пак несоодветно санирање на повредата и доаѓање во допир со други микроорганизми поради стилот на живот односно лошите хигиенски услови, работните обврски и слично, ќе дојде до прогресија на промената и нејзино влошување. Не ретко се присутни повеќе видови на микроорганизми во една промена како и прогресија од типот на целулитис или флегмона кои понатаму бараат системска поагресивна терапија.

### Заклучок

Лошата лична хигиена, условите на живот како и нискиот економски статус придонесуваат за развиток на компликациите од овие инфекции. Поради лошата хигиена најчесто доаѓа до појава на секундарна бактериска инфекција, а недостигот на финансиски средства за набавување на соодветна терапија води кон прогресија. Многу

често ниското образование и не знаењето се причина за занемарување на заболувањата и нивно напредување до појава на компликации. Условите за живот се најважниот фактор кога станува збор за овие заболувања, живеење во субнормални услови во присуство на влага, недостиг на водовод и санитарски чвор, непристапни предели каде доминираат обраснати површини и инсекти се главен извор како за примарни така и за секундарни инфекции.

Понекогаш и ненавременото дијагностицирање и не препознавањето на болеста од страна на медицинскиот персонал може да доведе до влошување на болеста и ширење на истата во потесната и поширока околина. Споменатите дерматолошки заболувања во својата најлоша форма најчесто се гледаат кај лицата со номадски стил на живот.

Користена литература:

Gajski L. Socijalni čimbenici bolesti. Nova prisutnost : časopis za intelektualna i duhovna pitanja, Vol.V No.3. 2007

Braun-Falco O., Plewing G., Wolff HH., Winkelmann RK. Dermatology. Berlin-Heidelberg. 2008

Анчевски А, Гоцев Ѓ, Павлова Љ, Петрова Н. ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИЈА. Скопје. 2005

Wolff K , Johnson R. FITZPATRICK'S COLOR ATLAS AND SYNOPSIS OF CLINICAL DERMATOLOGY. Sixth Ed, McGraw-Hill; 2009

## Социо-економските фактори и дијабетот во бременост

Д-р Сања Балџиева, Д-р Радојка Трајковска, Проф.Д-р Светлана Јовевска, Д-р Аница Балџиева

### Апстракт

Гестациски дијабетес мелитус (ГДМ) се дефинира како јаглехидратна интолеранција со различен степен на изразеност што се појавува или се препознава за прв пат во бременоста.

Целта на трудот е да се иследи ефектот на социо-економските фактори врз појавата на дијабет во бременост во земја на развој, споредено со преваленца на глобално ниво.

Во светски рамки, едно од шест раѓања е засегнато од ГДМ. 21.3 милиони или 16.2% од живородени бебиња има некоја форма на хипергликемија во крв во бременост. Од нив 85.1% се резултат на ГДМ. Ризикот се зголемува со возраста на жената (повеќе од 30 години), нискиот социјален статус и неинформираност, неконтролирано добивање на телесна тежина, непознавање и непријавување на симптомите од страна на бремените жени на своите лекари. Задолжителен скрининг за ГДМ од 24 до 28 недела од бременоста за жени над 25 години и од 14-18 недела од бременостите со висок ризик за ГДМ и национална стратегија која ќе ги опфати сите жени во репродуктивен период се само еден чекор напред.

Механизмите на настанување на ГДМ кои се под директно влијание на факторите на животната средина, вклучувајќи ја и исхраната, играат клучна улога. Недостапноста на медицинска нега за сите социјални групи и отсуство на скрининг за ГДМ го зголемува лошиот мајчин, перинатален и исход по плодот. Достапноста на третманот на ГДМ за сите социјални групи кој ќе овозможи да се одржи нормално ниво на гликемија во крвта со редовна, избалансирана и добро испланирана диета, редовно вежбање и зголемен внес на течности видно ќе ги намали исходите од болеста врз мајка и плодот на краткорочен и долгорочен план.

Клучни зборови: гестациски дијабетес мелитус, исхрана, гликемија

### Вовед

Гестациски дијабетес мелитус (ГДМ) се дефинира како било кој степен на гликозна интолеранција која за прв пат се појавува во бременоста. Оваа дефиниција не ги вклучува само жените кај кој дијабетесот се појавил прв пат во бременоста и исчезнал по нејзиното завршување, туку и оние кај кој се појавил дијабетес мелитус тип 1 прв пат во бременоста и трае и по породувањето. Дефиницијата се применува и во случаи, без разлика, дали има вклучено тераписки инсулин или само диета и кога состојбата перзистира и по бременоста. Не се исклучува ниту можноста, непознаена интолеранција на гликоза, кога за прв пат се дијагностицира во бременост. ГДМ најчесто има благ тек и не го загрозува животот на бремената жена, но хипергликемијата го зголемува феталниот морбидитет.

Во текот на бременоста метаболизмот на мајката се прилагодува за да обезбеди континуирано снабдување за експоненцијален раст на фетусот. Гликозата е нутриент кој ја преминува плацентата и е квантитативно најзначаен, а по гликозата се аминокиселините и витамините. Примарен енергетски извор за фетоплацентарните ткива е токму гликозата. Фетусот не синтетизира гликоза, но ја користи како оксидативен супстрат. Ова предизвикува феталната гликемија во нормални услови да биде пониска од мајчината гликемија со што има позитивен мајчино-фетален гликозен градиент и олеснет плацентарен трансфер на гликоза. Метаболизмот во бременоста расте за 15-

20%, а како напредува бременоста се менува и метаболизмот на јаглехидратите и зголемена секреција на инсулин. Кога панкреасот не е во состојба да ја компензира зголемената потреба од инсулин настанува ГДМ, кој резултира со хипергликемија и хиперинсулинемија кај мајката и фетусот кои пак доведуваат до настанување на компликации. Најчеста компликација е фетална макросомија, хипогликемија, еритроцитоза, хипокалциемија, хипомагнезиемија, хипербилирубинемиија, респираторен дистрес синдром и невролошки пореметувања. Кај мајки со ГДМ и лошо контролирана гликемија е зголемена преваленцата на конгенитални аномалии кај фетусите и спонтани абортуси. Постпрандијалната хипергликемија е најважна варијабла која влијае на касниот ризик за настанување на неонатална макросомија.

ГДМ најчесто се презентира во третиот триместар од бременоста, кога созрева постелката. Гликозата ја преминува постелката и стимулира фетална продукција на инсулин. ГДМ настанува кога функцијата на панкреасот не е доволна да го надмине дијабетогеното опкружување на бременоста. Механизмите не се јасно дефинирани, но најверојатно се поврзани со егзацербација на дисфункцијата на бета клетките кај личности со генетска предизпозиција која фаворизира развој на ГДМ. Обезитетот, исто така ја зголемува инсулинската резистентност. Независно од механизмите кои се вклучени, во ГДМ постои релативен недостаток на инсулин во периодот кога високите потреби за инсулин треба да ја компензираат инсулинската резистенција која се развива во третиот триместар од бременоста. Кога настанува ГДМ, во мајчините ткива каде што преземањето на гликоза е инсулин зависно се јавува хипергликемија. Последователно на тоа постои зголемен плацентарен трансфер на гликоза и хипергликемија кај плодот и секундарно хиперинсулинемија. Бидејќи инсулинот е еден од главните фактори на раст во тек на феталниот раст, ова хиперинсулинемија води до макросомија и секундарни компликации, раѓање крупен плод, перинеални повреди и породилни трауми, вклучувајќи и рамена дистокија. Хиперинсулинемијата се задржува и во новороденечкиот период и го зголемува ризикот од хипогликемија, бидејќи умбиликалното снабдување со глукоза нагло по пораѓајот се прекинува. Сличната застапеност на HLA-DR2, HLA-DR3 и HLA-DR4 антигените кај здрави бременни жени и жени со ГДМ, како и ниската преваленца на маркери на автоимуна деструкција на бета клетките во ГДМ, ја исклучува можноста ГДМ да има автоимунско потекло.

### Дискусија

Важна е достапноста на скрининг за ГДМ за сите социјални групи, со минимална едукација и примања. Како не би имало потреба од терапија на ГДМ, уште поважно е да биде присутна едукацијата меѓу групите кои немале друга можност за истата.

Доколку не дојде до препознавање на симптомите од бремената жена, или се работи за случај со висок ризик ( претходна бременост со ГДМ, фамилијарна историја, претходно мртов плод, рекурентни абортуси, висок BMI пред бременост, хипертензија, хиперлипидемија) треба да се проследи со скрининг за ГДМ. Истиот е едноставна метода, која не е големо финансиско оптеретување. За сите бременни жени над 25 години, скринингот е од 24-28 недела од бременоста, а за сите други со висок ризик и анамнеза треба да се направи независно од возраста и многу порано во бременоста, 14 – 18 недела.

Дијагнозата за ГДМ се поставува со Гликозен провокативен тест – ГПТ (Glucose Challenge test – GCT) кој означува 50 грамско гликозно оптеретување и Дијагностички 100 грама ОГПТ во бременост. Се изведува на тој начин што се дава за 5 минути 100 грама гликоза во 250-300 милилитри вода орално.

Во однос на терапијата на ГДМ, најважна е добрата и достапна контрола во текот на бременоста. Контролата е од страна на гинеколог и ендокринолог. Третманот на гестациски дијабетес има за цел да одржи нормално ниво на гликемија во крвта.

Третманот секогаш вклучува редовна, избалансирана и добро испланирана диета, редовно вежбање и зголемен внес на течности. Исхраната треба да содржи протеини, комплексни јаглехидрати и масти, избегнување на благо, газирани благи сокови и бели тестенини. Исхраната е од суштинско значење во справување со овој проблем. Доколку и покрај тоа не се постигне ефективна контрола на нивоата на шеќерот во крвта, потребен е медикаментозен третман по препорака од ендокринолог.

Социо-економските фактори опфаќаат образование, занимање и месечни примања. Образованието не е детерминиращки фактор, од причина што понизок степен на образование може да резултира со поголема совесност за здравјето и токму недостатокот на лично искуство да бидат причина да се побара совет од сручно лице – лекар. Промоцијата на здравствени мерки овозможува информирање на сите социјални групи и можноста за бесплатен скрининг за ГДМ. Не секогаш крупен плод, означува здрав плод, а обезна бремена жена здрава мајка. Прва бременост, неинформираност и непознавање на симптомите допринесуваат за поголема преваленца. Рутинските прегледи кај гинеколог, би требало да бидат проследени со едукативни групи за посебно селектирани мајки, како би ги препознала симптомите уште пред да се направи и скринингот за ГДМ. Кога би се спровела едукација на сите бремени жени за промените кои настануваат во бременоста и кога би била задолжителна, а не избор според лични, религиозни, духовни убедувања би се постигнал чекор напред. Во тој случај останува уште посложениот социо-економски фактор – месечните примања, кој е директно поврзан со здравата исхрана. Калоричната исхрана и качувањето на телесна тежина не означува благосостојба на бремената жена. Напротив тоа е ризик фактор за ГДМ. Како земја во развој каде нема центри за здрава исхрана, особено за бремени жени, се соочуваме со се поголем обеситет кај истите. Финансискиот аспект во тие случаи доминира. Воопшто како земја во развој, важиме за нација со мала физичка активност и убедувања дека бременоста е состојба во која умерена физичка активност не треба да се практикува.

#### Заклучок

Во светски рамки, едно од шест раѓања (16.2%) е засегнато од дијабетес во бременост (гестациски дијабетес). Го следиме светскиот тренд на зголемување на преваленцата на ГДМ, и од искуствени податоци во одредени средини го надминуваме. Ризиците по плод се присутни, а по десет години 50 посто од жените со ГДМ развиваат дијабет тип 2.

Одржување на здрава тежина пред бременоста, избалансирана и редовна исхрана богата со протеини, избегнување на рафинирана и храна богата со шеќери, како и редовна физичка активност во бременоста се најважни во превенцијата на гестацискиот дијабет. Спроведувањето на мерки и едукација за здрава исхрана во бременост и почитување на истите може да го намали до 70% ризикот од ГДМ.



## СТРУКТУРНИ КОМПЕТЕНЦИИ - поим, извори и ефекти од социо-економска нееднаквост

Димова Цена,  
Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип  
[cena.dimova@ugd.edu.mk](mailto:cena.dimova@ugd.edu.mk)

**Апстракт.** процесот односно движењето наречено "структурна компетентност" опфаќа многу фактори поврзани со здравјето на човекот кои им се припишуваат на културата, традицијата или етничка припадност, кои пак претставуваат последици на течението на одлуки за поголеми структурни контексти, вклучувајќи: здравствена заштита и системи за испорака на храна, примена на законски мерки, локална политика, урбани и рурални инфраструктури, структурен расизам, или дури и многу дефиниции на болест и здравје на луѓето.

**Клучни зборови:** структурна компетентност, здравствена заштита.

## STRUCTURAL COMPETENCES - concept, sources and effects of socio-economic inequality

Dimova Cena  
Faculty of Medical Science, Goce Delcev University, Stip, Macedonia  
[cena.dimova@ugd.edu.mk](mailto:cena.dimova@ugd.edu.mk)

**Abstract.** The process or motion called "structural competence" covers many factors related to human health attributed to culture, tradition or ethnicity, which are the consequences of decision-making on larger structural contexts, including: health care and delivery systems food, application of legal measures, local politics, urban and rural infrastructures, structural racism, or even many definitions of people's illness and health.

**Key words:** structural competence, health care.

### Вовед

Клиничките лекари и едукатори потребно е да бидат едуцирани како да ги совладаат наративните вештини: слушање, читање, пишување, и како на соодветен начин да обратат внимание на приказната за болеста.

Во современата социјална медицина во повеќето земји од Европа и Америка, особено внимание се посветува на обуката на лекарите како на што поедноставен начин да ги спознаат не само расата, туку и етничката припадност на пациентот, особено во контекст на секојдневната клиничка практика. Исто така, и студентите по медицинските науки треба да се едуцираат и да стекнат вештина како треба да ги идентификуваат пациентите, односно како нивните "демографски и културни фактори" може да влијаат и имаат влијание врз нивната здравствена култура и општо здравствено однесување.

Во современите медицински наставни програми се предвидува студентите, младите лекари, практикантите и специјализантите да се здобијат со основно знаење и обука за "културната компетентност", сè со единствена цел да се поедностави комуникацијата со лицата од различна "етничка" припадност. Односно, како полесно и посоодветно да се комуницира со различни пациенти на кои им е потребна некаква здравствена услуга. Исто така и младите лекарите треба да се едуцирани, да ги почитуваат различните раси на пациенти и воедно како да ги нотираат ваквите забелешки во медицинските записи (пример: "Г-дин Смит е 45-годишен Афроамериканец").

**Цел.** При обавување на секојдневната клиничка практика, а со цел да се има прецизност и сигурност, треба да се посвети особено внимание при формулацијата и поставувањето на прецизни и соодветни прашања кои се во врска со различностите,

коишто од друга страна ќе имаат особено влијание потоа, и тоа врз голем број фактори кои се од централно значење за поставување ефикасна дијагноза и третман.

Новите образовни процеси и програми содржат теми и наслови кои помеѓу другото ги потенцираат културолошките компетенции на пациентите од една страна и сензитивноста на лекарот, од друга страна, кое заедно може да имаат рефлексивна врз целокупната работа потоа; така на пример да го намалат целокупното искуство за стигмата на пациентите, но и да го подобрат општото здравје.

**Стигма** претставува знак на срам. Кога едно лице е обележано од неговата болест, тоа лице се гледа како дел од стереотипна група. Се креираат негативни ставови, предрасуди кои доведуваат до негативни дејства и дискриминација. Стигмата носи искуство и чувство на: срам, вина, безнадежност, катастрофа, лажно претставување во околината, одбивање да се бара и / или да се прифати потребната помош. Од стигма може да биде погодено едно лице, но многу често се погодени семејствата, кое што доведува до недостаток на очекуваната поддршка.

Токму затоа, процесот односно движењето наречено "структурна компетентност" опфаќа многу фактори поврзани со здравјето на човекот кои им се припишуваат на културата, традицијата или етничка припадност, кои пак претставуваат последици на течението на одлуки за поголеми структурни контексти, вклучувајќи:

- здравствена заштита и системи за испорака на храна,
- примена на законски мерки,
- локална политика,
- урбани и рурални инфраструктури,
- структурен расизам,
- или дури и многу дефиниции на болест и здравје на луѓето.

Во 1968 година, активист за граѓански права Кармајкл (Stokely Carmichael) од САД ги напаѓа вградените расни предрасуди, и тоа не во акции или убедување на поединци, туку во улога на развивање на социјалните структури и институции. Тој вели: "Јас не се занимавам со поединецот", потоа, тој особено го потенцира следново: "Мислам дека луѓето кога зборуваат за поединецот ја одбегнуваат одговорноста".

Наместо тоа, говорејќи пред една група здравствени работници за ментално здравје, Кармајкл се спротивставил на тивкиот расизам на "воспоставените и почитувани сили во општеството" кои функционираат над нивото на индивидуалните перцепции или намери со цел да се одржи status quo - состојбата преку структури како законите на локалната самоуправа, економијата, училиштата и судовите.

"Институционализираниот расизам, тврди тој, е помалку очигледен, многу е посуптилен, помалку е препознатлив кога се работи за постапките на поединци, но не е помалку деструктивен за човечкиот живот" (Carmichael, 2003:151)

Во однос на вниманието кон структурата како организирачки принцип во САД сè повеќе се сугерира дека медицинска едукација е особено важна во сегашново време, бидејќи силите и слабостите опишани од страна на Кармајкл станале сè поитни, по препознатливи и поактуелни.

Всушност, тој смета дека американските доктори треба да имаат поголемо знаење за начините и процесите кои доведуваат до нееднаквост во социјалниот и економскиот систем. Поточно, како тие нееднаквости доведуваат да се оформи различната материјална реалноста во животот на пациентите. Така на пример, епидемиолозите се врзуваат за секојдневното искуство како расната дискриминација доведува до пораст на различни нивоа на хроничен стрес, и како расизмот е всушност "вграден и отелотворен".

Од друга страна, научниците по невролошки науки укажале дека во некои случаи постоела попречена мозочна функција која се должела и била поврзана со нарушените невронски врски, и тоа при случаите каде постоеле социјална исклученост и сиромаштијата. Додека, епигенетските истражувачи од своја страна докажале промени на ниво на генската метилација. Всушност, колку било повисоко нивото на стресот, толку кај луѓе од сиромашните средини можело да се продуцираат повеќе ризик фактори за болест, кои можеле да траат со генерации ако истите не бидат прекинати со социјални интервенции.

Исто така, и економистите докажале дека кај луѓето со пониски примања можело да се намали стапката на нивниот дијабетес и депресија, по нивно преселување во побезбедни и побогати населби.

Ова се само неколку примери на типови на истражувања при кои докторите може полесно да пристапат и да осознаат како недостатоците кои произлегуваат од социјалната и економската инфраструктура може да го загрозат и нарушат општото здравјето.

Градење на научен труд од различни области, вклучувајќи го законодавството, јавното здравје, историјата и социологијата, ја оформува структурната компетентност на младите лекари. Со ваквата научна работа ќе се дефинираат и формулираат "социјалните потреби" и нивната поврзаност со различните расни и етнички припадности и тоа токму преку зголемување на знаењето и вештината на лекарот, преку препознавање на институционалните влијанија, здравствените системи и законодавството, и како истите може да влијаат врз општото здравјето, и конечно каква е целосната поврзаност на овие релации. Ова пак, го обликува и дефинира дијагностичкото знаење на лекарите, кое потоа од своја страна ќе влијае врз она што ќе се случува при клиничката работа во еден продлабочен, студиозен и индивидуален начин и пристап.

### **Структурна компетентност (надлежност)**

Структура е всушност термин со сложено теоретско минато (од Маркс до Гиденс до Леви Штраус - Marx to Giddens to Levi-Straus). Во нашето формулирање структурата подразбира објекти, згради, енергетски мрежи, вода, канализација, храна, дистрибуција на отпаден систем, автопатишта, авиосообраќај, возови и патишта, комплекси и електро комуникациски системи кои се истовремено и локални и глобални, а токму таа функционира како централна артерија во некоја локација, на едно место, но и на друго место како на пр. склеротични промени. Често пати, структурата разграничува невидливи дијагностички и бирократски рамки кои ги опкружуваат биомедицинските интеракции и истовремено истите имаат потенцијална можност за обликување на нивната содржина.

Структурата сугерира претпоставки вградени во јазикот, но и став кој треба да послужи како реторички социјален вид при некои групи лица кон кои постојат бариери.

Структурата исто така може да се сфати и воочи во голем број денешни дискурси кои помагаат да се објасни ставот за стигма на болеста и здравјето.

Истражувачите на стигмата нагласуваат дека се оформиле различни начини кои произведуваат структурни или институционални сили, како што се:

- нееднаквост во пристапот на лекување,
- нееднаквост во социјалните придонеси или пак
- дискриминирачки закони.

Во меѓувреме, социолозите и хуманистичките научници дале свој придонес со тоа што додаваат поедини важни концептуални структури како систем кој го произведува и репродуцира општествениот свет. Така овие концепциски структури длабоко ги поврзуваат со културата, кои потоа даваат соодветно толкување за систем на вредности за телото и болестите.

Честопати поедини политички и јавно-здравствени системи во некои земји користат структурни нееднаквости или угнетување, како што е расизмот, и се занимаваат со навидум биолошките услови на морбидитет и морталитет.

Повикувајќи се на современите литературни научни сознанија и податоци, структурната компетентност има за основна цел да промовира вештини. Но, сепак не толку многу за да се замени свеста на „културата“ при медицинските поставувања, туку да се поврзат културата и структурата како меѓусебно комплементарни и неделиви при оформување на стигмата и нееднаквоста.

Компетентноста пак не значи владеење на променливи сили во контекст на веќе постоечките обемни планови и програми. Медицинската едукација во поновите истражувања развила синдром за над-компетентност или супериорна компетентност (над – надлежност или супериорна надлежност). Се потенцира и тврди дека стручноста на еден цел спектар на високо комплексни теми се изместени и променети, и тоа од страна

на хуманистичките и социјалните научници. Затоа, лекарите и другите медицински професии во последниве триесетина години активно повикуваат на различни иницијативи со цел и намера да се развијат најпрво „полови и родовски компетенции“, а потоа и „религиозни компетенции“.

Најдена е заедничка основа во убедувањето дека осмислувањето и интервенирањето во апстрактната социјална форма е вештина која бара студиозност, пракса и временски простор. Воедно, резултатите од ваквите напори покажале дека овој начин им помага особено на лекарите да напредуваат и да се развиваат, и со тек на време да не станат арогантни или пак самоуверени во овој правец, туку со емпатија и љубезност да ја препознаат комплексноста на структурните ограничувања кои ги имаат пациентите, а потоа да ја надминат својата структурната ограниченост во рамките на нивната идна заедничка работа – лекувањето и третман на компликации (Тервалон и Мареј-Гарсија - Tervalon, Murray–Garcia 1998).

Структурната компетентност подразбира и се дефинира како обучена способност да се разликуваат мноштвото прашања кои клинички се дефинираат како симптоми, ставови или заболувања (на пр. депресија, хипертензија, дебелина, пушење, траума, психоза), бидејќи овие симптоми потоа може да предизвикаат импликација врз бројните одлуки донесени врз основа на таквите прашања, како што се на пример:

- Улога на здравството во системот при доставување на храна,
- Урбанистички закони,
- Урбана и рурална инфраструктура,
- Медикаментна терапија,
- Дури и импликации при самото дефинирање на болест и здравје.

Според Мецл и Хансен (Metzl & Hansen) поимот „структурна компетентност“ (или „структурна надлежност“) се состои од обука и стекнување вештина во пет основни нивоа:

1. Препознавање на структури кои ја оформуваат клиничката интеракција,
2. Развик на екстра клиничкиот јазик на структурата,
3. Реартикулација на „културолошката“ формулација на структурните услови,
4. Набљудување и замислување на структурните интервенции,
5. Приближување на сите аспекти на развој на структурна скромност.

## **Основи на структурна компетентност**

### ***1. Препознавање на структури кои ја дефинираат клиничката интерактивност***

Првата компонента односно првото ниво на структурната компетентност содржи утврдување на економските, физичките и социо-политичките влијанија кои ги условуваат медицинските одлуки. Таков пример кој е во врска со традиционалниот пристап на културолошката компетентност е следниов случај:

"Г-ѓа. Џонс е Афроамериканка на 60-годишна возраст која дошла на крајот на работното време во ординација и се жали на покачен крвен притисок. Таа, и покрај препишаните лекови, одбивала да ги зема таблетите редовно, онака како што се препишани. Поставени биле серија прашања за нејзиното потекло, како и за нејзините лични ставови во врска со примањето на лекови".

Во текот на анализата потребно е да се земаат предвид релевантните фактори кои обезбедуваат структурен пристап и откривање на рамките и ограничувањата кои ги диктираат здравствените политики на системот, кои пак се определени од следниве параметри: цената на лековите (и/или висината на партиципацијата од страна на пациентот), видот на здравствено осигурување, должина на определеното време за преглед (време на лекарот поминат со пациентот, на пр: во САД од 9-12 мин.; во РМ 15 мин.) и дали времетраењето на прегледот има или нема влијание врз содржината на разговорот и квалитетот на прегледот поминат со пациентот.

Второ, треба да се истражи оправданоста на препишаниот лек (од аспект на фармакоекономиката на лекот), односно дали можеби можело да биде препишан поефтин лек, а со еднакво дејство и кој би бил во согласност со финансиските можности

на пациентот. Потоа, потребно е да се утврди кои се политиките и како тие влијаат врз формирањето на цената на лекот.

Во оваа смисла се и ставовите на Хансен и Робертс (Hansen & Roberts 2012) кои укажале на постоење на различни правни, маркетиншки и регулаторни стратегии во САД кои биле користени за промоција на лекови кои можело да бидат препишани на рецепт за различни „етнички“ групи на население. Така, Метцл (Metzl, 2010) уште од порано ја критикувал можноста за „културолошка дијагноза“ и ги посочил аналитичките резултати од импликациите во рамките на вака поставените дијагнози, а потоа соодветно на тоа и применет е и различен третман за различни етникуми.

Сепак, лекарите од различни земји, заеднички се согласни во следново: должината на времето потребно за преглед како и формирањето на цените на лековите се битни прашања врз кои тие самите имаат многу мала контрола, односно немаат воопшто влијание. Но затоа, ваквиот приод во разбирањето на културолошката структура и согледување на индивидуалниот културолошки пристап кон пациентите претставува продуктивен прв чекор во спознавањето и решавањето на проблемите.

## *2. Развитие на екстра клиничкиот јазик на структурата*

Втората компонента на структурната компетентност дава акцент на интердисциплинарното подразбирање на структурата, за прашања кои се однесуваат за поимите на болест и здравје во заедницата, а кои се надвор од рамките на болниците, клиниките и ординациите. Резултатите на некои научни истражувања покажале дека во сиромашните средини постојат широк спектар на „физиолошки, мобилни и адаптивни“ одговори кои доведуваат до развиток на хронични заболувања, како што е дијабетесот тип 2 и коронарната срцева слабост (Ozanne и Constância, 2007). Исто така истражувањата покажале дека социјалната средина има влијание врз метаболизмот, па дури и врз генетиката. Поедини студии покажале дека влијанието на расизмот има физиолошки ефект врз кортизолот, односно општествената хиерархија ги промовира своите несакани ефекти (Tull, Sheu, Batler, и Cornelious, 2005).

Други истражувања укажуваат дека со нарушување и распаѓање на инфраструктурата на животната околина може да се создадат услови за развиток на некоја конкретна телесна болест. Таквите услови се создадени врз основа на сложени општествени проблеми и затоа се сугерира промена на здравствените политики и зголемување на инвестиции во сиромашните области со подобрување на инфраструктурните прашања. Така, биомедицината допринела за напредното познавање на биолошките влијанија на различните животни околин.

Резултатите на истражувањата на Харис Интерактив (Harris Interactive, 2011) сугерираат дека треба да се подржуваат медицински квалификации со цел да се разговара за „социјалните“ аспекти и социјалните детерминанти. Социјална работа, во ваквата биомедицински рамка, станува монолитна и непроменлива сила која функционира надвор од дофатот на медицинската имагинација или експертиза. Структурната компетентност има за цел да се прошират медицинските образовни пристапи кон општествените сфери и да се вгради директно во медицинските правилници.

## *3. Реартикулација на „културолошката“ формулација на структурните услови*

Третата компонента на структурна компетентност промовира способност да се преформулираат „културолошките“ клинички презентации со термини и концепти на структурата од интердисциплинарна литература, како што е веќе наведено погоре.

И овде повторно, целта не е да се замени културата или да се одбегнуваат разговори и дискусии за културните вредности на пациентите и лекарите. Истовремено истражувањата и анализите укажуваат дека поимот „култура“ при клиничките поставувања ја нагласува блискоста со вредностите на разни класни групи или етнички заедници, додека нивно потенцијално отповикување ќе предизвика создавање на комплексни културни структури на нееднаквост и пречки на нивното вклучување во системот (Nordquest, и Longhofer, 2007).

Во истражувањата на Хансен и Дуган (Hansen & Dugan 2013) направена е анкета при 20 медицински факултети во САД, каде се утврдени ограничувањата на логиката на

терминот "културен". Прашањата од анкетата биле со цел да се дадат одговори со кои посоодветно ќе бидат опишани и утврдени структурните детерминанти на здравјето. Иако најголем дел од испитаниците во студијата изразиле мотивација за изучување на "здравствените разлики," мнозинството од испитаниците сметале дека постојат разлики и тоа во однос на "културата", и тоа пред сè во однос на прашањето поврзано со етничкиот идентитет.

#### *4. Набљудување и замислување на структурните интервенции*

Четвртата компонента на структурната компетентност има за цел да укаже дека структурите на здравјето и болестите не се ниту безвременски, ниту непроменливи, туку се одраз на посебни финансиски, законодавни одлуки, или пак културолошки одлуки донесени во одредени периоди и дека како такви, овие структури се предмет на различни форми на интервенција.

Кај нас, прашањето кое ќе го поставиме може да биде следново - со оглед на тоа што сега се идентификувани како структури, какво е влијанието на искуството на лекарот и пациентот (примерот со г-ѓа Џонс) и што може да направиме за да се интервенира?

Со ваквиот став оваа компонента ги придвижува слушателите кон реалниот свет, бараат од студентите да ги анализираат структурните интервенции, а дури потоа да се предложат интервенции кои се однесуваат на подобрување на здравствената инфраструктура. Овој аспект на надлежности овозможува повеќе форми на набљудување. Природната влезна врата може да биде анализа на различни истории на болест – преку наративно раскажување, архивски анализи, литература пребарувања, а со цел да се анализираат претходните медицински напори и обиди за решавање на прашањата од социјалната правда.

#### *5. Приближување на сите аспекти на развој на структурна скромност*

Последната компонента на структурната компетентност е следна: лицата кои се обучуваат потребно е да ги препознаат ограничувањата на структурната компетентност. Така на пример при вежбите на студентите, тие треба да покажуваат критичка свест за реалните цели и како крајна цел да им е медицинската едукација.

Поимот „структурна скромност“ дошол од медицинскиот едукатор Хант во 2001 година, кој искажал критичко размислување на културната компетентност преку концептот развиен од страна на филозофот Емануел Левинас дека „другиот секогаш лежи вон разбирањето за себе си“. Всушност овој термин во себе вклучува свесност на лекарите во однос на нивното ограничено познавање на вредни нијанси и специфики на пациентот при толкување на наративите на пациентите.

**Заклучок.** Практичарите за структурната компетентност се согласни во следново: развивањето на вештините за спознавање на структурните и културолошките компетентности се всушност развивање на почетни точки на разговорот, а не на негови крајни точки, и дека лекарите во тие разговори се истовремено и говорници и слушачи, и предводници и соработници, и експерти и обични луѓе.

#### **Структурна ранливост**

Структурната ранливост е алатка која служи за промоција на структурната компетентност при здравствената грижа и утврдување на лошата здравствена состојба на посебни групи и поединци.

Повеќето истражувачи од општествените науки го развиле и дефинирале концептот на „структурна ранливост“ кон здравствените услуги со намера да овозможат интегрирање на своите пациенти преку идентификацијата на социјалните детерминанти на нарушено здравје.

Пациентите се структурно ранливи кога повеќе аспекти им се преклопуваат и/или меѓусебно се поддржуваат – општествени (на пример социо-економски, расни, културни), институционални и политички (имиграциски статус) при што нивното здравје е со потенцијален ризик за нарушување.

Свеста за „структурна ранливост“ укажува и предупредува дека давателите на здравствени услуги може да имаат предрасуди кон овие лица и следствено на ова може да се наруши оптималното здравствено згрижување и третман.

Концептот на структурна ранливост се однесува на потврдување на социјалните детерминанти на здравјето преку постигнување на индивидуални медицински предизвици на пациентот како политички, економски, демографски и социо-културни разлики кои придонесуваат за ограничување кон пациентите и здравствените услуги.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Adams V, Kaufman S, VanHattum T, Moody S. Aging disaster: mortality, vulnerability, resilience and how age matters over the long term among Katrina survivors. *Medical Anthropology*. 2011; 30(3):247–270. [PubMed: 21590581]
2. Ademola, A.; Whitley, R.; Kirmayer, L. Cultural contexts and constructions of recovery. In: Rudnick, A., editor. *Recovery of people with mental illness: Philosophical and related perspectives*. New York: Oxford University Press; 2012.
3. Albert Einstein College of Medicine, Department of Family and Social Medicine. <http://www.einstein.yu.edu/departments/family-social-medicine/>.
4. American Association of Colleges of Pharmacy, Libraries/Educational Resources Section. Cultural competency: Selected resources for instruction. Electronic document. 2006
  - a. <http://www.aacp.org/resources/learningcommunities/Documents/CulturaCompSelfResourcesforInstruction.pdf>.
5. American Medical Association Journal of Ethics Virtual Mentor, September 2014—Vol 16: 685. [www.virtualmentor.org](http://www.virtualmentor.org)
6. Angell M, Relman AS. Patents, profits & American medicine: conflicts of interest in the testing & marketing of new drugs. *Daedalus*. 2002; 131(2):102–111.
7. Association of American Medical Colleges. Tool for Assessing Cultural Competence Training (TACCT). <https://www.aamc.org/initiatives/tacct>. Accessed July 17, 2014.
8. Bonilla-Silva E. Rethinking racism: toward a structural interpretation. *Am Sociol Rev*. 1997;62(3):465-480.
9. Bornstein, D. Treating the cause, not the illness. *New York Times*; 2011. <http://opinionator.blogs.nytimes.com/2011/07/28/treating-the-cause-not-the-illness/?hp> [Accessed 17.08.12]
10. Bostic R, Lavizzo-Mourey R. Botic and Lavizzo-Mourey: Housing and health care go hand in hand. *Roll Call*. 2011
  - a. [http://www.rollcall.com/issues/57\\_75/raphael\\_bostic\\_risa\\_lavizzo\\_mourey\\_housing\\_health\\_care\\_go\\_hand-211053-1.html?pos=oopih](http://www.rollcall.com/issues/57_75/raphael_bostic_risa_lavizzo_mourey_housing_health_care_go_hand-211053-1.html?pos=oopih).
11. Bradby H. What do we mean by “racism”? Conceptualising the range of what we call racism in health care settings: a commentary on Peek et al. *Soc Sci Med*. 2010;71(1):10-12.
12. Buwalda B, Buwalda B, Kole M, Veenema AH, Huininga M, Boer SF. Long-term effects of social stress on brain and behavior: a focus on hippocampal functioning. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. 2005; 29(1):83–97. [PubMed: 15652257]
13. Carpenter-Song EA, Nordquest SM, Longhofer J. Cultural competence reexamined: critique and directions. *Psychiatric Services*. 2007; 58(10):1362–1365. [PubMed: 17914018]
14. Carmichael, S. Black Power, a critique of the system of international white supremacy & international capitalism. In: Cooper, D., editor. *The dialectics of liberation*. New York: Penguin; 2003. p. 151
15. DasGupta S. Narrative humility. *Lancet*. 2008; 22(371):980–981. [PubMed: 18363204]
16. Davey, M. Darker nights as some cities turn off the lights for savings. *New York Times*; 2011 Dec 29. p. A11

17. Deaton A. Health, income, and inequality. NBER Reporter. Spring 2003. <http://www.nber.org/reporter/spring03/health.html>. Accessed July 17, 2014.
18. Dugdale DC, Epstein R, Pantilat SZ. Time and the patient-physician relationship. *Journal of General Internal Medicine*. 2001; 14(S1):34–40.
19. Evans GW, Schamberg MA. Childhood poverty, chronic stress and adult working memory. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2009; 106(13):6545–6549.
20. Farmer, P. *Pathologies of power: Health, human rights, and the new war on the poor*. Berkeley: University of California Press; 2003.
21. Farmer P, Castro A. Understanding and addressing AIDS-related stigma: from anthropological theory to clinical practice in Haiti. *Am J Public Health*. 2005;95(1):53-59.
22. Farmer PE, Nizeye B, Stulac S, Keshavjee S. Structural violence and clinical medicine. *PLoS Med*. 2006;3(10):e449:1686-1691.
23. Feagin J, Bennefield Z. Systemic racism and U.S. health care. *Social Science & Medicine*. 2014; 103:7–14. [PubMed: 24507906]
24. Finkelstein, S.; Temin, P. *Reasonable Rx: Solving the drug price crisis*. New Jersey: Financial Times; 2008.
25. Fullilove, M. *Urban Alchemy: Restoring joy in America's sorted-out cities*. Oakland: New Village Press; 2013.
26. Graham, S. *Disrupted cities: When infrastructure fails*. New York: Routledge; 2009.
27. Goldstein D, Holmes J. 2011 Physicians' daily life report. <http://www.rwjf.org/content/dam/web-assets/2011/11/2011-physicians--daily-life-report>. Accessed July 17, 2014.
28. Hannah S, Carpenter-Song E. Patrolling your blind spots. *Culture, Medicine & Psychiatry*. 2013; 37(2):314–339.
29. Hansen H, Dugan TM. Educating psychiatry residents about cultural aspects of care: a qualitative study of U.S. residency faculty. *Academic Psychiatry*. 2013 (in press).
30. Hansen H, Roberts S. Two tiers of biomedicalization: methadone, buprenorphine, and the racial politics of addiction treatment. *Advances in Medical Sociology*. 2012; 14:79–102.
31. Hatzenbuehler ML, Bellatorre A, Lee Y, Finch BK, Muennig P, Fiscella K. Structural stigma and all-cause mortality in sexual minority populations. *Social Science & Medicine*. 2014; 103:33–41. [PubMed: 23830012]
32. Hatzenbuehler ML, Link BG. Introduction to the special issue on structural stigma and health. *Social Science & Medicine*. 2014; 103:1–6. [PubMed: 24445152]
33. Hopper K. Rethinking social recovery in schizophrenia: what a capabilities approach might offer. *Social Science & Medicine*. 2007; 65(5):868–879. [PubMed: 17499900]
34. Hunt L. Beyond cultural competence: applying humility to clinical settings. *Park Ridge Center Bulletin*. 2001; 24:3–4.
35. Johnstone SE, Baylin SB. Stress and the epigenetic landscape: a link to the pathobiology of human diseases? *Nature Reviews Genetics*. 2010; 11:806–812.
36. Ludwig J. Neighborhoods, obesity, and diabetes e a randomized social experiment. *New England Journal of Medicine*. 2011; 365:1509–1519. [PubMed: 22010917]
37. Kirkland, A. *Fat rights: Dilemmas of difference and personhood*. New York: NYU Press; 2008.
38. Kleinman A, Benson P. Anthropology in the clinic: the problem of cultural competency and how to fix it. *PLoS Med*. 2006; 3(10):e294. [PubMed: 17076546]
39. Krieger N. Embodying inequality: a review of concepts, measures, and methods for studying health consequences of discrimination. *Int J Health Serv*. 1999;29(2):295-352.
40. Kumagai AK, Lypson ML. Beyond cultural competence: critical consciousness, social justice, and multicultural education. *Academic Medicine*. 2009; 84(6):782–787. [PubMed: 19474560]
41. Ludwig J, Sanbonmatsu L, Gennetian L, et al. Neighborhoods, obesity, and diabetes--a randomized social experiment. *New Engl J Med*. 2011;365(16):1509-1519.
42. Metzl, JM. *The protest psychosis: How schizophrenia became a black disease*. Boston: Beacon; 2010.



43. Metzl JM. Structural competency. *Am Q.* 2012;64:213–218.
44. Metzl JM, Hansen H. Structural competency: theorizing a new medical engagement with stigma and inequality. *Soc Sci Med.* 2014;103:126-133.
45. Nelson, A. *Body and soul: The Black Panther party and the fight against medical discrimination.* Minneapolis: University of Minnesota Press; 2011.
46. Ozanne SE, Constância M. Mechanisms of disease: the developmental origins of disease and the role of the epigenotype. *Nature Reviews Endocrinology.* 2007; 3(7):539–546.
47. Parker R, Aggleton P. HIV and AIDS-related stigma and discrimination: a conceptual framework and implications for action. *Social Science & Medicine.* 2003; 57(1):13–24. [PubMed: 12753813]
48. Pathman DE, Konrad TR, et al. Physician job satisfaction, job dissatisfaction, and physician turnover. *Journal of Family Practice.* 2002; 51(7) <http://stg.jfponline.com/pdf%2F5107%2F5107JFP%5FJFPOnline2%2Epdf>.
49. Pérez MA, Luquis RR. *Cultural Competence in Health Education and Health Promotion.* 2nd ed. New York, NY: Jossey Bass-Wiley; 2008.
50. Peek ME, Odoms-Young A, Quinn MT, Gorawara-Bhat R, Wilson SC, Chin MH. Race and shared decision-making: perspectives of African-Americans with diabetes. *Soc Sci Med.* 2010;71(1):1-9.
51. Quesada J, Hart LK, Bourgois P. Structural vulnerability and health: Latino migrant laborers in the United States. *Medical Anthropology.* 2011; 30(4):339–362. [PubMed: 21777121]
52. Raz M. *What's Wrong with the Poor?: Psychiatry, Race, and the War on Poverty.* Chapel Hill: University of North Carolina Press; 2013.
53. Roberts DE. *Killing the Black Body: Race, Reproduction, and the Meaning of Liberty.* New York: Vintage Books; 1999.
54. Roberts D. *Fatal Invention: How Science, Politics, and Big Business Re-Create Race in the Twenty-first Century.* New York: New Press; 2011:123-146.
55. Rose DJ. Captive audience? Strategies for acquiring food in two detroit neighborhoods. *Qualitative Health Research.* 2011; 21(5):642–651. [PubMed: 21041517]
56. Sampson RJ. Moving and the neighborhood glass ceiling. *Science.* 2012; 33(6101):1464–1465. [PubMed: 22997316]
57. Saunders. *CT suite: The work of diagnosis in the age of noninvasive cutting.* Duke University Press; 2008.
58. Schulz A, Williams D, Israel B, Becker A, Parker E, James S, et al. Unfair treatment, neighborhood effects, and mental health in the detroit metropolitan area. *Journal of Health and Social Behaviour.* 2000; 41(3):314–332.
59. Springgate B, Wennerstrom A, Carriere C. Capacity building for postdisaster mental health since Katrina. *Review of Black Political Economy.* 2011; 38(4):363–368.
60. Stepanikova I, Zhang Q, Wieland D, Eleazer GP, Stewart T. Non-verbal communication between primary care physicians and older patients: how does race matter? *J Gen Intern Med.* 2012;27(5):576-581.
61. Taube C. *Admission Rates to State and County Mental Hospitals by Age, Sex, and Color, United States, 1969.* Washington, DC: Survey and Reports Section, Biometry Branch, National Institute of Mental Health; 1971;1-7. Statistical Note vol. 41.
62. Tervalon M, Murray–Garcia J. Cultural humility versus cultural competence: a critical distinction in defining physician training outcomes in multicultural education. *Journal of Health Care for the Poor and Underserved.* 1998; 9(2):117. [PubMed: 10073197]
63. Tsevat R, Sinha A, Gutierrez K. Bringing Home the Health Humanities: Narrative Humility, Structural Competency, and Engaged Pedagogy. *Academic Medicine,* in press- (Vol. XX, No. X / XX XXXX: 1-4).
64. Tull ES, Sheu Y, Butler C, Cornelious K. Relationships between perceived stress, coping behavior and cortisol secretion in women with high and low levels of internalized racism. *Journal of the National Medical Association.* 2005 Feb; 97(2):206–212. [PubMed: 15712783]

65. Wells K, Jones L. "Research" in community-partnered, participatory research. *Journal of the American Medical Association*. 2009; 302(3):320–321. [PubMed: 19602693]
66. Williams DR. Race/ethnicity and socioeconomic status: measurement and methodological issues. *International Journal of Health Services*. 1996; 26(3):483–505. [PubMed: 8840198]
67. Willen S, Bullon A, Good M. Opening up a huge can of worms: reflections on a "cultural sensitivity" course for psychiatry residents. *Harvard Review of Psychiatry*. 2010; 18:247–253. [PubMed: 20597595].

## **Бенефитите од Традиционалната Кинеска Медицина врз целокупното човеково здравје**

Јихе Зху<sup>1</sup>, Благица Арсовска<sup>1,2</sup>, Кристина Козовска<sup>1,3</sup>

1 Факултет за Медицински Науки, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип, Р. Македонија

2 Институт за Биологија, Природно-математички факултет, Скопје, Р. Македонија

3 Медицински факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ Скопје, Р. Македонија

### **Апстракт**

Традиционалната Кинеска Медицина (ТКМ) има долга историја од повеќе од 5000 години. ТКМ вклучува лекување со акупунктура, моксibuстија, вендузи, хербална медицина, нутриционизам, масажа, таи чи и чи гонг. Општо прифатено гледиште е дека холизмот е клучен елемент на ТКМ. Се повеќе и повеќе медицински школи низ светот ја признаваат важноста за обука на студентите и вработените за практикување на ТКМ при што ефикасно може да се превенираат болестите и да се влијае буквално на целокупното физичко, ментално, емоционално, социјално и духовно здравје на човекот. Иако во нашата средина сеуште не е подигната свесноста и постои одреден скептицизам за ТКМ; бројни истражувања секојдневно продолжуваат да ги докажуваат позитивните резултати и многубројните бенефити од терапиите. ТКМ има за цел да ги избалансира нерамнотежите во организмот и главно работи според 3 принципи: поврзување на пациентот со надворешните фактори и околината, помагање на пациентите да се справат со внатрешните емоции и подобрување на факторите на животен стил, вклучувајќи начин на исхрана и вежбање. Органи кои се посебен фокус на третманите се: срцето, бубрезите, црниот дроб, слезината, белите дробови, жолчното кесе, дебелото црево и тенкото црево. Бенефити од третманите се: намалување на воспаленија, на хронична болка, главоболки, зголемување на имунитетот, балансирање на хормоните, зголемување на плодност, намалување на стрес, анксиозност, депресија, зачувување на когнитивното здравје, одржување на мускулната сила, флексибилност и баланс. Најмногу од се е потребно да се популаризираат знаењата за ТКМ со цел да се овозможи повеќе луѓе да ги запознаат предностите и постепено да го прифатат како добар третман за здравствена заштита.

**Клучни зборови** – Традиционална Кинеска Медицина, Здравје, Лекување, Бенефити

### **The benefits of Traditional Chinese Medicine on the overall human health**

Jihe Zhu<sup>1</sup>, Blagica Arsovska<sup>1,2</sup>, Kristina Kozovska<sup>1,3</sup>

1 Faculty of Medical Sciences, University Goce Delchev, Shtip, Republic of Macedonia;

2 Institute of Biology, Faculty of Natural Sciences and Mathematics, Skopje, Republic of Macedonia

3 Medicine Faculty, St. Cyril and Methodius University of Skopje, Republic of Macedonia

## Abstract

Traditional Chinese Medicine (TCM) has a long history of more than 5000 years. TCM includes treatment with acupuncture, moxibustion, cupping, herbal medicine, nutritionism, massage, tai chi and chi gong. A generally accepted view is that holism is a key element of TCM. More and more medical schools around the world recognize the importance of training students and employees to practice TCM, where they can effectively prevent diseases and affect overall physical, mental, emotional, social and spiritual health of patients. Although consciousness has not yet been built in our region and there is a certain skepticism about TCM; numerous studies daily continue to prove positive results and the numerous benefits of the treatments. The TCM aims to balance the imbalances in the body and mainly works according to three principles: connecting the patient with the external factors and the environment, helping patients to cope with internal emotions and improving life factors, including diet and exercise. The organs that are focus in the treatments are: heart, kidneys, liver, spleen, lungs, gallbladder, large and small intestine. Benefits from treatment are: reduction of inflammation, chronic pain, headaches, increased immunity, balanced hormones, increased fertility, stress reduction, anxiety and depression, cognitive health preservation, muscle strength, flexibility and balance. Most of all it is necessary to popularize knowledge about TCM in order to enable more people to learn about the advantages and gradually accept it as a good treatment for health care.

**Key words** – Traditional Chinese Medicine, Health, Treatment, Benefits

## 1. Вовед

Традиционалната Кинеска Медицина (ТКМ) има долга историја од повеќе од 5000 години. ТКМ вклучува лекување со акупунктура, моксибустија, вендузи, хербална медицина, нутриционизам, масажа, таи чи и чи гонг. На луѓето кои го прифаќаат современото научно и културно образование можеби им е тешко да ги разберат оние навидум старите и далечните цивилизации, а со тоа и вредноста на ТКМ останува неоткриена. Иако во нашата средина сеуште не е подигната свесноста и постои одреден скептицизам за ТКМ; бројни истражувања секојдневно продолжуваат да ги докажуваат позитивните резултати и многубројните бенефити од терапиите.

Денес, се повеќе и повеќе медицински школи низ светот ја признаваат важноста за обука на студентите и вработените за практикување на ТКМ при што ефикасно може да се превенираат болестите и да се влијае буквално на целокупното физичко, ментално, емоционално, социјално и духовно здравје на човекот. ТКМ и западната (модерна) медицина треба да бидат еднакви и комплементарни меѓусебно. Тие се два системи за здравствена заштита на луѓето, кои не треба да се заменуваат еден со друг. ТКМ придава значење на временската структура на човечкото тело и ја нагласува анализата на патогеноста и патогенезата и ги интегрира когнициите кои произлегуваат од биологијата, психологијата, општеството и физичката природа. Тоа е оригинална наука, чии области на истражување се надвор од онаа на западната медицина.

ТКМ нагласува дека најважно е да се спречи болеста и да се третира болеста на време за да не се дозволи да стане сериозна. И ова е исто така она што го бара модерната превентивна медицина. ТКМ го поддржува менталното лекување и тврди дека за да се излечи болеста, најпрво треба да се излечи срцето, да се намали стресот и да се воспостави повторно хармонијата помеѓу умот и телото, човекот и општеството, како и човекот и природата. Сето тоа е она за што идната медицина енергично се залага. [1] [2]

## 2. Дискусија

Општо прифатено гледиште е дека холизмот е клучен елемент на ТКМ. ТКМ има за цел да ги избалансира нерамнотежите во организмот и главно работи според 3 принципи:

- I. Поврзување на пациентите со надворешните фактори и околината,
- II. Помагање на пациентите да се справат со внатрешните емоции и
- III. Подобрување на факторите на животен стил, вклучувајќи начин на исхрана и вежбање.

Практичарите на ТКМ ги спречуваат и лекуваат болестите на многу прифатлив, достапен и ефективен начин, кој опфаќа цела низа методи на третмани на кинески лековити билки до акупунктура, моксибустија, масажа итн. Практичарите исто така имаат многу уникатни методи за спречување и лекување на некои тешки и комплицирани болестикои придонесуваат со значајни резултати во светот на здравството, како што се сите видови на суб-здравствени состојби и болести при кои на пациентите им е потребен долготраен одмор и негување.[2]

Иако ТКМ има апстрактни идеи како јин, јанг и петте елементи, тоа е комплетен и рационален систем кој се состои од дијагноза, третман, прогноза и превенција. ТКМ се обидува да ги третира сите видови на болести кои би можеле да се сретнат. Третманот е дизајниран на тој начин да ги подобри регулаторните механизми на телото и да ги отстрани факторите кои ја нарушуваат способноста за самоизлекување на телото. Еден режим на третман може да се користи за повеќе различни болести или синдроми со слични основни механизми како на пр., инсулин резистентноста ја делат неколку нарушувања, вклучувајќи хипертензија, дијабетес, обезитет, хиперлипидемија и атеросклероза. Клуч за успех во ТКМ е третманот на секој пациент да биде индивидуален.[3]

Воглавно, теориите на ТКМ го гледаат телото како систем кој е составен од Zangji Fu органи, меридијани и колатерали, есенција, чи, крв, телесна течност, пет сетилни органи и девет телесни отвори, екстремитети, како и тетиви, крвни садови, мускули, кожа и коски. Теориите на ТКМ особено ги нагласуваат функциите на умот и многу други поими како што се духот, менталитетот, свеста, размислувањето, емоцијата, мислата, карактерот, како и надворешната манифестација на животот, при што заедно ги одразуваат софистицираните значења на умот. Органи кои се посебен фокус на третманите се: срцето, бубрезите, црниот дроб, слезината, белите дробови, жолчното кесе, дебелото црево и тенкото црево.

Бенефити од третманите се: намалување на воспаленија, на хронична болка, главоболки, зголемување на имунитетот, балансирање на хормоните, зголемување на плодност, намалување на стрес, анксиозност, депресија, зачувување на когнитивното здравје, одржување на мускулната сила, флексибилност и баланс.

Поединечно, воглавно третманите се користат и помагаат при:

- Акупунктура - Помага во намалување на болката, подобрување на хормоналната рамнотежа и борбата против стресот.
- Терапија со вендузи - Се користи за третман на болка, подобрување на имунитетот и помагање при дигестија.
- Хербална медицина - Се користи за контрола на воспаленија, се бори против слободните радикали и ја зголемува функцијата на црниот дроб.
- Нутриционизам - За превенирање на дефицити, зголемување на енергијата и детоксикација.
- Вежби - Вклучувајќи ги Чи гонг и Таи чи за флексибилност, сила и концентрација.
- Масажа - Манипулација со меките ткива за подобрување на протокот на крв, вклучувајќи туина масажа

- Моксибустија - Согорување на билка во близина на кожата, за подобрување на циркулацијата.[1]

Со развојот на модерната технологија, можно е да се утврди фармакологијата и механизмите на делување на многу Кинески билки, а ТКМ станува разбирлива во однос на модерната медицина. Со напредокот на теоретската позадина, терапевтски принципи, поврзаните технологии, како и разбирање на животните науки, можно е појасна разбирање на активните елементи на ТКМ.[4]

Хербалната терапија е основа за третман на ТКМ. Во принцип, рецептот обично се состои од мешавина од 2 до 40 билки, секоја во различни количини.[3] Светската здравствена организација проценува дека 80% од светското население користи хербални лекови. [5] Третманот со Кинеските билки се фокусира на помагање на точната дисфункција на одредени органи и заболеното ткиво. Целта на хербалната терапија е да го врати телото во состојба на хомеостаза (рамнотежа) и да ја врати соодветната енергија – Чи. Пациенти со многу различни симптоми може да се третираат со билки, вклучувајќи ги и оние со чести настинки или грип, замор, хронични респираторни проблеми, неплодност, алергии, хронични болки, анксиозност или депресија, несоница, менопаузални симптоми, па дури и лица кои се опоравуваат од рак или хемотерапија. [1] Кинеските хербални лекови ја подобруваат и ја зголемуваат ефикасноста на западните лекови во третманот на цироза на црниот дроб, артритис и канцер, со што се намалува дозата и негативните несакани ефекти на хемотерапиите. [6-9]

Акупунктурата е уште еден камен-темелник во ТКМ. Првата студија која ја испитала научната основа на акупунктурната аналгезија е објавен во 1973 година. Во билбиотеката Cochraine се вклучени многубројни истражувања за третманот со акупунктура за различни болести, почнувајќи од соматско нарушување како што се болки во долниот дел на грбот, хронична астма, ревматоиден артрит, профилакса на мигрена, васкуларна деменција, епилепсија, гадење предизвикано од хемотерапија и повраќање, несоница, прекин на пушење и психолошки нарушувања како депресија и шизофренија. [3] [10]

Сите лекови кои се користат во Традиционалната Кинеска Медицина се природни, што е една од главните придобивки. Традиционалната Кинеска Медицина се повеќе и повеќе станува омилена меѓу поединците, бидејќи се фокусира на повеќе од само физичките аспекти на болните. Кинеската медицина, исто така, се фокусира на враќањето на умот, телото и духот на поединецот во соодветната рамнотежа за да се постигне оптималното здравје. Друга голема корист од ТКМ е тоа што таа е фокусирана на изнаоѓање на дијагноза за тоа што точно предизвикува заболување. Современата медицина ги генерализира болестите, додека Кинеската медицина се фокусира на наоѓање на специфичностите и лекување на спецификите.[11]

Кога виталната животна енергија на човекот, позната како Чи, тече низ телото, таа воспоставува рамнотежа меѓу неговите духовни, емоционални, ментални и физички сфери. Слично на тоа, лицето треба да функционира во хармонија со неговата околина, која вклучува климатизација на климата и промените во неговиот секојдневен начин на живот. Ако тој проток и рамнотежа се дестабилизира, ќе се појават болести и различни состојби. ТКМ користи систем на дијагностицирање, терапија и лекови за да го врати тој баланс преку зголемување на имунолошкиот систем на телото, во обид да се бори против патогените.

Воспалението е во коренот на повеќето болести и е поврзано со повеќе здравствени проблеми, вклучувајќи канцер, срцеви заболувања, автоимуни нарушувања, когнитивно оштетување и дијабетес. Третманите со ТКМ, вклучувајќи акупунктура, акупресура и хербални третмани, истотака, можат да им помогнат на пациентите да ги надминат различните навики на животниот стил поврзани со воспаленија, како што се пушење цигари, прејадување, хронична болка, хроничен стрес и оштетување на црниот дроб предизвикано од алкохол. Многубројни истражувања сугерираат дека одредени

"адаптогени" кинески хербални лекови содржат антиоксиданти и антиинфламаторни соединенија кои можат да го променат начинот на кој нервите ги пренесуваат пораките до мозокот, подобрувајќи ги разните функции во рамките на ендокриниот и централниот нервен систем. Ова помага природно да се подобрат способностите за лекување на организмот и помага во балансирањето на хормоните - вклучувајќи кортизол, инсулин, тестостерон и естроген.[1]

### 3. Заклучок

Најмногу од се е потребно да се популаризираат знаењата за ТКМ со цел да се овозможи повеќе луѓе да ги запознаат предностите и постепено да го прифатат како добар третман за здравствена заштита.

### Референци

- [1] Axe J (2018); Traditional Chinese Medicine Benefits, Herbs & Therapies [www.draxe.com]
- [2] Jia Q (2018); Traditional Chinese Medicine Could Make "Health for One" True [www.who.int]
- [3] Hong EH (2010); When the West meets the East: Traditional Chinese Medicine from the perspective of Western Medicine; Student Thesis; Faculty of Medicine, University of Oslo; December 2010
- [4] Yuan H, Ma Q, Ye L, Piao G (2016); The Traditional Medicine and Modern Medicine from Natural Products; Molecules 2016, 21, 559; doi:10.3390/molecules21050559
- [5] Fetrow CW, Avita JR (2000); Understanding and using herbal medicine; The Complete Guide to Herbal Medicine, pp. 1–3, Simon & Schuster, New York, NY, USA.
- [6] He Y, Lu A, Zha Y et al. (2007); Correlations between symptoms as assessed in traditional Chinese medicine (TCM) and ACR20 efficacy response: a comparison study in 396 patients with rheumatoid arthritis treated with TCM or Western medicine; Journal of Clinical Rheumatology, vol. 13, no. 6, pp. 317–321.
- [7] Zhao CQ, Gu HT, Cheng Y (2008); Applying FuzhengHuayuGantang comprehensive therapeutic program for treatment of post-hepatitis B liver cirrhosis complicated with glyco-metabolic abnormality; Chinese Journal of Integrated Traditional and Western Medicine, vol. 28, no. 1, pp. 24–27.
- [8] Yang YF, Chen ZX, Xu T (2008); Randomized controlled study on effect of Quxie Capsule on the median survival time and quality of life in patients with advanced colorectal carcinoma; Chinese Journal of Integrated Traditional and Western Medicine, vol. 28, no. 2, pp. 111–114.
- [9] Lu WI, Lu DP (2014); Impact of Chinese Herbal Medicine on American Society and Health Care System: Perspective and Concern; Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine Volume 2014, Article ID 251891, 6 pp. <http://dx.doi.org/10.1155/2014/251891>
- [10] Chon TY, Lee MC (2013); Acupuncture; Mayo Clin Proc. n October 2013;88(10):1141-1146 n <http://dx.doi.org/10.1016/j.mayocp.2013.06.009>
- [11] Durana C (2017); 10 Benefits of Chinese Medicine [www.seasonsinoURLife.com]

## УПОТРЕБА НА АНАЛИЗА НА КОНЕЧНИ ЕЛЕМЕНТИ ВО СТОМАТОЛОШКА ПРОТЕТИКА

Иванова Светлана<sup>1</sup>, Димова Цена<sup>2</sup>, Златановска Катерина<sup>2</sup>, Апостолоски Павле<sup>2</sup>,  
Митевски Кирил<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ПЗУ „Гордана“ П.О.  
[svetlana.211236@student.ugd.edu.mk](mailto:svetlana.211236@student.ugd.edu.mk)  
[pzu.gordana@yahoo.com](mailto:pzu.gordana@yahoo.com)

<sup>2</sup> Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип  
[cena.dimova@ugd.edu.mk](mailto:cena.dimova@ugd.edu.mk)

**Апстракт.** Методот на конечни елементи (МКЕ) претставува серија на процедури и калкулации со кои се одредува оптеретувањето на секој елемент, со што се одредува со кој метод ќе се реши случајот и поставената ситуација. Таа структурна анализа овозможува да се одреди стресот кој ќе настане од некоја надворешна сила, притисок, промена на температура и други фактори. Оваа метода е многу корисна за да се одреди механичкото влијание на биоматеријалите врз гингивалното ткиво бидејќи тоа тешко може да се измери во живо. Потоа добиените резултати можат да се студираат и да се користат при методот на конечни елементи во посебен софтвер кој се користи да се одредат потребните параметри и комплетно да се идентификува каде ќе се примени анализата. Оваа тема го објаснува основниот концепт, предностите, границите и употребата на методот на конечни елементи во стоматологијата.

**Клучни зборови:** Анализа на конечни елементи, 2D модел, 3D модел, забно оптоварување.

## THE USE OF FINITE ELEMENT METHOD AT THE PROSTHODONTICS

Ivanova Svetlana<sup>1</sup>, Dimova Cena<sup>2</sup>, Zlatanovska Katerina<sup>2</sup>, Apostoloski Pavle<sup>2</sup>,  
Mitevski Kiril<sup>2</sup>

<sup>1</sup> PHO “Gordana” PO  
[svetlana.211236@student.ugd.edu.mk](mailto:svetlana.211236@student.ugd.edu.mk)  
[pzu.gordana@yahoo.com](mailto:pzu.gordana@yahoo.com)

<sup>2</sup> Faculty of Medical Science, Goce Delcev University, Stip, Macedonia  
[cena.dimova@ugd.edu.mk](mailto:cena.dimova@ugd.edu.mk)

**Abstract.** The finite element method (FEM) involves a series of computational procedures to calculate the stress in each element, which performs a model solution. Such a structural analysis allows the determination of stress resulting from external force, pressure, thermal change, and other factors. This method is extremely useful for indicating mechanical aspects of biomaterials and human tissues that can hardly be measured in vivo. The results obtained can then be studied using visualization software within the FEM environment to view a variety of parameters, and to fully identify implications of the analysis. This paper shows the basic concept, advantages, limitations and applications of finite element method in dentistry.

**Key words:** Finite element method, 2D analysis, 3D analysis, dental load.

## Вовед

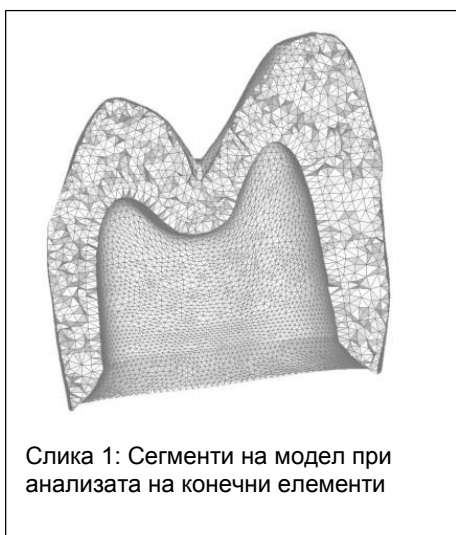
Проучувањето на забните структури и околните ткива во усната шуплина претставува основата за да се разбере појавата на некој патолошки процес и тоа овозможува правилно да се пристапи и да се третира. Рехабилитацијата на оралната празнина е исклучиво тешка, поради функционалните и парафункционалните сили внатре во устата што резултира со екстремно комплексни структурни реакции од страна на оралното ткиво. Успехот на реставративните материјали зависи од нивните својства да издржат и да се



спротивстават на оклузалните сили и успешно да ги подржуваат останатите орални структури. Студиите кои го испитуваат биомеханичкото однесување на оралните структури бараат софистицирани симулации на фундаментите на стоматогнатиот систем. Направени биле бројни обиди во многу експериментални испитувања, но поради сложеноста на забните структури, составени од разни ткива, кои се механички и хемиски поврзани едни помеѓу други, и поради комплексноста на забната морфологија и ткивата кои ги опкружуваат забите, овие обиди потфрлуваат во тоа да дадат прецизни и точни резултати. Истражувачите користеле фотоеластични методи, компјутерски симулации и методот на конечни елементи за да спроведат стрес анализа на здрав и на реставриран заб, сè со цел да се предвиди отпорноста на евентуално кршење. Конвенционалните методи како што се фотоеластичноста и методите за одредување на дебелината не се адекватни за да ја одредат точната дистрибуција на стресот во забот. Употребата на традиционалните “оптоварување до неуспех” тестирања не можат да ги рекреираат механизмите за неуспех клинички, па оттука употребата на методот на конечни елементи добива популарност поради неговата способност точно да го оцени комплексното биомеханичко однесување на неправилните протетски структури и хетерогениот материјал на недеструктивен, повторлив начин.

### Анализа на конечни елементи

Анализата на конечни елементи е нумеричка метода за анализа на стрес и деформации во структурите која произлегува од потребата за решавање на комплексни структурни проблеми во граѓанското и воздухопловно инженерство. Се со цел да се постигне оваа цел, разни структури се скршени на многу мали ситни сегменти или елементи, секое со посебни физички својства (Слика 1). Потоа компјутерски техничар користи програма се со цел да се добие модел на стрес произведени од различни товари. Многу голема предност на анализата на конечни елементи е способноста што може да решава сложени биомеханички проблеми за кои други научни методи не се адекватни. Стрес, цврстина и други видови квалитети можат да бидат калкулирани во секоја точка низ структурата. Анализата исто така се користи во процесот на дизајнирање да се симулира можен структурен неуспех, се со цел да се намали потребата од изработка на прототипи и да се намали потребата за изведување на експерименти, кои секако многу чинат и одземаат многу време. Овој метод им овозможува на истражувачите да надминат некои етички и методолошки ограничувања и им овозможува да проверат како се пренесуваат стресовите низ материјалите. Во областа на стоматологијата анализата на конечни елементи се користи за симулација на процесот на ремоделација на коска, за проучување на внатрешниот стрес во забите и различните видови материјали и да се оптимизира обликот на реставрацијата. Поради големите својствени варијации во својствата на биолошкиот материјал и анатомијата, механичките испитувања кои вклучуваат биоматеријали обично бараат голем број на примероци. Со методот на конечни елементи потребата за многу примероци може да се избегне и со користење на математички модел исто така се елиминира потребата за голем број експериментални заби. Се користи за да преку симулираниот заб се претстави неговото однесување под дентални оптоварувања.



Слика 1: Сегменти на модел при анализата на конечни елементи

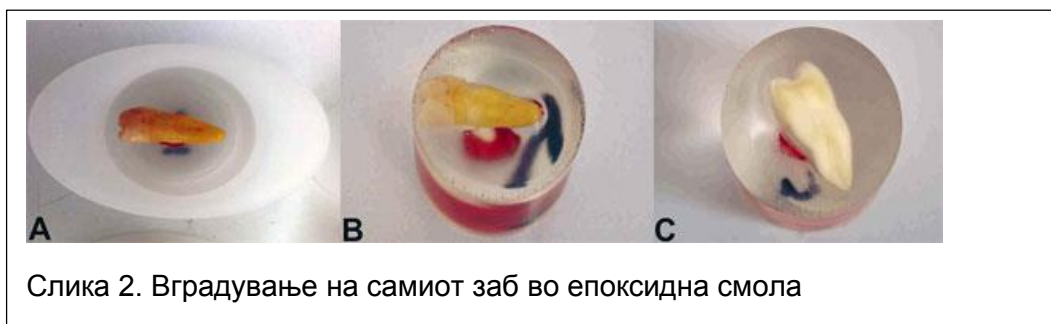
методолошки ограничувања и им овозможува да проверат како се пренесуваат стресовите низ материјалите. Во областа на стоматологијата анализата на конечни елементи се користи за симулација на процесот на ремоделација на коска, за проучување на внатрешниот стрес во забите и различните видови материјали и да се оптимизира обликот на реставрацијата. Поради големите својствени варијации во својствата на биолошкиот материјал и анатомијата, механичките испитувања кои вклучуваат биоматеријали обично бараат голем број на примероци. Со методот на конечни елементи потребата за многу примероци може да се избегне и со користење на математички модел исто така се елиминира потребата за голем број експериментални заби. Се користи за да преку симулираниот заб се претстави неговото

однесување под дентални оптоварувања.

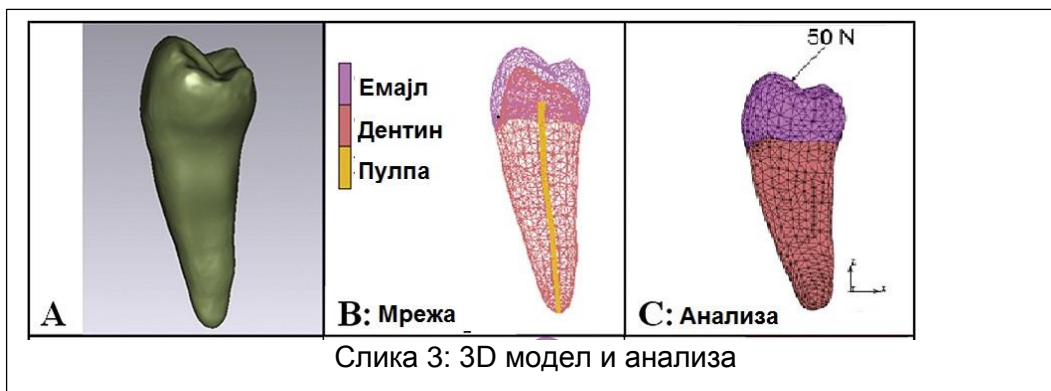
## Модел на конечни елементи

Одлуката дали ќе се користи 2D или 3D модел за истражување на однесувањето на комплексните структури зависи од многу внатрешно поврзани фактори, како што се комплексноста во геометријата, материјалот, својствата, начинот на анализа итн. Иако 2D моделите се поедноставни, полесни за изработка и не одземаат многу време, сепак тие не ја претставуваат сложеноста на вистинскиот проблем. 2D моделите можат да се земат во предвид кога се проучуваат квалитативните биомеханички однесувања, но за квантитативни стрес анализи 2D моделите ги преценуваат стрес магнитудите и не го претставуваат реалистичниот модел. 3D моделите обезбедуваат поверодостојни податоци што попрецизно ги претставуваат нелинеарните анизотропни материјали. 3D моделите треба внимателно да се креираат со соодветна густина на мрежа. Кога најпрво почнале да се изработуваат 3D модели, тие се составувале од секции на слики од мандибулата на човекот, но во денешно време тоа веќе не е потребно поради употребата на компјутерска томографија.

Геометриска 3D слика од забот може да биде реконструирана на два начина. Првиот начин е стариот традиционален метод кој вклучува вградување на самиот заб во епоксидна смола (Слика 2) и сечење нормално по долгата оска со прецизна пила.



Потоа секоја секција од сечењето е дигитално фотографирана и 3D моделот е изработен од овие фотографирани секции и составен во специјална компјутерска програма. Така цврстиот модел е пренесен во програма за анализа на конечни елементи, каде е креирана 3D мрежа и постепено е изведена анализа за дистрибуција на стрес (слика 3).



Вториот начин за реконструкција на модел се врши со помош на компјутерска томографија. Ова го олеснува и го забрзува добивањето на поверодостоен модел. Со оваа метода се опфатени и околните меки ткива, се скенираат и се реконструираат поголеми површини и што е најважно самата структура, самиот заб останува во устата на пациентот. Најголемата предност на компјутерската томографија е можноста да се скенира истата структура пред и после направената терапевска процедура и периодични снимања на одреден временски период за успешноста на терапијата. Технологиите како што се микро компјутерско скенирање ја отвараат можноста за добивање на комплексни,

сложени 3D модели. Но се ова има и недостатоци, процесот на претворање од слика во мрежа вклучува неколку чекори и секој од тие чекори може да доведе до потенцијални геометрички грешки.

### **Интерпретација на резултатите од анализата на конечни елементи**

Резултатите добиени од анализата на конечни елементи и зачувани во системот содржат информации за дистрибуцијата на стрес во секоја компонента на реставрацијата, наместо само во една единствена точка во испитувањата во живо. Правилната интерпретација на резултатите од анализата на конечни елементи треба да се базира на стресот и на силата на секој компонент во системот посебно. За да се добијат точни заклучоци од овие интерпретации, треба да бидат исполнети три услови:

1. Анализата треба правилно и адекватно да ги претставува вистинските стрес вредности;
2. Треба да е позната силата на различните материјали;
3. Мора да се употребува соодветен критериум за неуспех.

Не е возможно да се имплементираат резултатите од испитувањата директно во клиничките случаи, но може да се дизајнира модел кој ќе ја претставува вистинската ситуација колку што е можно подобро и пореално. Кон сите овие испитувања треба да се пристапува со одреден степен на претпазливост. Повеќето испитувачи ги дизајнираат забните структури како изотропни а не ортотропни. Моделот за анализа претставува статичка ситуација во моментот на оптоварување, не претставува вистински клинички случај. Во реалноста, оптоварувањето на структурата е подинамично и циклично. Материјалите за разни забни структури се претпоставува дека се изотропни, хомогени и еластични и дека остануваат исти при оптоварување. Попрецизни резултати би се добиле кога материјалите би биле анизотропни и нехомогени, но таквото поставување бара многу покомплексни математички пресметки. Подобро е да се користат нелинеарни, еласто-пластични материјали за модел отколку линеарни модели како што се користат во повеќето студии.

Вредностите од анализата на конечни елементи се претставени како максимални и минимални главни (основни) стресови. Ова е најверојатно поврзано со фактот дека ова е нормалниот критериум за повеќето инженерски анализи, кои најчесто се сретнуваат со материјали како што се железото и алуминиумот. Ова е познато како Вон Мисес критериум и е валиден само за пластични материјали со еднаква сила на притисок или истегнувачка цврстина, но материјалите кои покажуваат дека се кршливи, како што се керамиката, цементите и композитните смоли, претставуваат вредности на сила на притисок поголема од цврстината на истегнување. Позитивни и негативни вредности укажуваат на тоа дека соодветни региони се подложени на разни затегнувачки или компресивни стресови. Реакцијата на структурите е различна ако се примени различно оптоварување. Кога забот е компресивно оптоварен, поместувањата не изгледаат многу значајни поради прилично големата јачина на пренос на притисокот. Но ситуацијата е различна кога ќе се примени асиметрично оптоварување, кога се јавува стрес на истегнување. Забните ткива се порезилиентни на притисок од затегнувачките сили. Било каков оклузален контакт може да предизвика стрес исто така се создава можноста од креирање на лезија во структурата на забот. Кога се применуваат странични оптоварувања, напрегањата за истегнување во областите се со повисоки вредности отколку кога се нанесуваат вертикални оптоварувања на истите области. Зголемувањето на оптоварувањето не прави промена во патот на стресот генерално, но ги зголемува вредностите. Оптоварувањето може да предизвика пукање на забот каде што е аплицирано, но не значи негов моментален неуспех. Повеќето неуспеси на забните материјали кои се користат за реставрации на забите се предизвикани од стрес на затегнување. Треба да се вршат прецизни оклузални прилагодувања на оклузалните површини на забите за да се спречат таквите појави. Просечната сила на цвакање варира помеѓу 11 и 150N, додека силните врвови се 200N во предниот дел, 350N во задниот дел и 1000N со бруксизам.

## Материјали и видови на надоместоци во стоматологијата

Употребата на разни видови на материјали за изработка на надоместоци значително ја менува дистрибуцијата на стрес од оригинално здрав заб. Разликата помеѓу модулот на еластичност на забот и реставративниот материјал може да биде причина за појава на стрес во забните структури. Ако се надмине границата на издржливост на стрес на материјалот, може да дојде до фрактура или кај реставрацијата или во забот. Оклузалната сила која налега према оската на забот или денталниот имплант предизвикува виткање кај структурата и се предизвикува поголем отпор на затегање. Косата сила која се применува на забната структура е најголемата причина за оштетување на надоместоците и затоа треба да се обрати поголемо внимание на значајноста за правилно обликување на оклузалната површина.

Начинот на кој се применува цвакалната сила е поважен од составот на дентинот и емајлот на забот, дури и од карактеристиките на реставративните материјали. Последиците од истата цвакална сила на различни заби треба да бидат забележани поради структурните промени кои се појавуваат зависно од големината на силата, која може да влијае на морфологијата на забот во екстремни случаи (предвремен контакт) или повторувачки случаи (замор).

Анализата на конечни елементи демонстрира дека со користење на идеализирана форма за подготовка на инлеј и оптимизиран дизајн на мостови конструкции со акцент на ширење на гингивалните сили, силите добиени од мастикација можат да бидат соодветно дистрибуирани до нивоа кои се во рамките на фрактурата од моменталната керамика. Стресовите на затегање имаат тенденција да бидат повеќе критични од притисокот на компресија кај керамичките материјали. Силата и цврстината на керамичките реставрации и значително засегната од присуството на протоци или други микроскопски дефекти. Се претпоставува дека концентрираниот напор на цементната површина е доминантен фактор кој ја контролира керамичката слабост. Со анализата на конечни елементи се доаѓа до заклучок дека во површината на цементирање има пониски нивоа на стрес отколку во областа под и помеѓу точките на оптоварување, што може да ја објасни фрактурата настаната од оклузален кон цервикален правец видена на фрактографска анализа. Иако коронката изработена од полимер имаше поголема отпорност кон фрактури за разлика од керамичката поголем дел од оклузалното оптеретување беше пренесено преку забот, што резултираше со катастрофални фрактури на забот. Ова однесување на фрактурите ја ограничува употребата на полимерни круни во споредба со керамичките системи. Круните на моларните заби кои се изработени од поцврсти материјали се помалку склони кон ослабнување, а круните изработени од материјал со повисок еластичен модул ги заштитуваат структурите на забите од оштетување.

Ламинатите кои се користат за рехабилитација односно реставрација на предните заби ретенцијата се врши со лепило или со цементни смоли. Овие реставрации механички не се цврсти, бидејќи се направени од кршлив материјал, но имаат добра ретенција поради сврзувањето на дентинот со цементот. Преостанатото забно ткиво е најважен фактор за долговечноста на ламинатите каде што букалниот и цервикалниот регион се најкритични. Забите целосно ги обновуваат своите својства кога ламинатите се ставаат како делумна замена за емајл. Употребата на керамика за нивна изработка беше клучен елемент бидејќи модулот на еластичност на керамичката е во добар сооднос со емајлот. Постојат многу методи за третман на структурно ослабените заби. Најчесто користен систем е системот кој се класифицира во два основни системи, систем на метални столбови и јадро кои се прилагодени како едно парче и два посебни дизајна на елементи кои содржат префабрикуван пост на кој потоа се прилагодуваат други материјали. Разликата во модулот на еластичност на дентинот и материјалот за реставрација може да биде причина за појава на стрес во структурата на коренот. Отстранувањето на конструкцијата поради контракцискиот стрес на цементот беше најден како најчеста причина за неуспех. Ефектот на пост дизајнот е исто така многу важен за дистрибуција

на дентинскиот стрес бидејќи неправилното поставување на конструкцијата може да доведе до фрактура на коренот.

Зголемениот интраканален стрес под нивото на кресталната коска ја објаснува зачестената појава на длабоките фрактури на коренот кај реставрираните заби. Хоризонталните оптоварувања на забите генерираат поголем дентален стрес од вертикалните оптоварувања. Пократките реставрации се повеќе оптоварени и стресот е концентриран кон коренот. Како резултат на тоа продолжувањето на апикалниот пост над нивото на алвеоларната коска е од суштинско значење за да се избегне концентрацијата на стрес во областа на коренот. Меѓутоа многу долги реставрации се поврзани со поголеми интраканални вредности на стресот.

Многу истражувања покажаа дека реставрациите од фиберглас имаат подобри биомеханички перформанси. Кај титануимските реставрации стресот е концентриран близу до постцементниот интерфејс и со тоа се појавува слабост кај реставрираниот заб. Со многубројните испитувања е утврдено дека фрактурите кои се појавиле при употреба на фиберглас или кварцни материјали можат да се репарираат и да се поправат што не е случај при употребата на титаниум и циркониум. Така да фиберглас постовите можат да се сметаат за многу добар избор бидејќи имаат добри биомеханички својства, даваат висока естетика и имаат добра адхезија со цементните материјали.

Истражувачите генерално се сложуваат дека никел-титануимските ротирачки инструменти имаат добри перформанси за да со нив се добие саканиот облик на препарирање на забот, но сепак постојат шанси за нивно кршење при употребата. Овие инструменти се направени со цел да се надмине нефлексибилноста на инструментите изработени од нерѓосувачки челик. Дизајнот на инструментите е главен фактор за начинот на кој тие ќе делуваат.

### **Заклучок:**

Има безброј начини и обиди за тоа какво експериментално истражување ќе се спроведе, но поради комплексноста на забните структури, изградени од многубројни ткивни делови, механички и хемиски поврзани меѓусебно, но и поради комплексноста на морфологијата на забите и структурите што ги опкружуваат, повеќето од овие обиди биле неуспешни и немало прецизен и сигурен резултат. 3D анализите овозможуваат висока ефикасност кога биомеханичкото однесување на структурата треба да се оцени под разни видови на оптоварување. Во биомеханичкото поле анализата на конечни елементи е важна алатка бидејќи дава можност да се избегне потребата од земање на примероци на традиционален начин и со употреба на математички модели се елиминира потребата за земање на голем број заби. Употребата на подетални 3D модели е од голема помош за разбирање и решавање на посложени проблеми поврзани со изборот на реставративни материјали и процедурите за нивно нанесување. Подобрените компјутерски техники и техниките на моделирање го прават методот на конечни елементи многу веродостоен и точен метод за пристап кон решавање проблематики во биомеханичките апликации. Со анализата на конечни елементи се подобрува дизајнот за препарација на забите, се индицира и се пронаога точниот материјал или комбинација од материјали што ќе се употреби во разни случаи за реставрирање и се пресметува нивото на појава на стрес се со цел да се редуцира и да се намали неуспех и фрактура кај реставративните материјали или кај забните структури во клиничката пракса.

### **Литература**

1. Choi, A.H., Ben-Nissan, B. & Conway, R.C. 2005. Threedimensional modelling and finite element analysis of the human mandible during clenching. Australian Dental Journal 50(1): 42-48.
2. Cehreli MC, Iplikcioglu H, Bilir OG. The influence of the location of load transfer on strains around implants supporting four unit cement retained prosthesis. Journal of Oral Rehabilitation 2002;29:394–400.

3. Duyck J, Van Oosterwyck H, Vander Sloten J, De Cooman M, Puers R, Naert I. Magnitude and distribution of occlusal forces on oral implants supporting fixed prostheses: an in vivo study. Clinical Oral Implants Research 2000;11:465–75.

**Користена литература:**

<http://www.nothingbutthetooth.co.uk/>

<http://cdn.intechopen.com/>

<https://www.crosskeysdentalfairport.com/>

<http://www.jispcd.org/>

## **Влијанието на социоекономскиот статус врз исходот кај пациентите со мозочни метастази**

Асс.д-р Марија Караколевска-Илова, асс. д-р Елена Симеоновска Јовева, д-р Елена Личкова

### **АПСТРАКТ**

**Вовед:** Мозочните метастази се најчест тип на интракранијален тумор и се појавуваат кај 25% од пациентите со карцином. Сè уште постојат контраверзии во однос на демографскиот и клиничкиот профил на мозочните метастази. Социодемографските фактори кај пациентите како што се приходи, здравствено осигурување и рурална/урбана средина влијаат врз исходот кај пациентите со карцином.

**Цел:** Целта на студијата е да се прикаже влијанието на социоекономскиот статус врз степенот на презентација на симптомите кај пациенти со мозочни метастази и потребата од хоспитализација кај пациенти од источниот дел на Македонија.

**Материјал и Методи:** Беше спроведена ретроспективна студија за период од 2016-2018 година. Во студијата беа вклучени пациенти хоспитализирани на РЕ неврологија Штип ( 47 пациенти) кај кои се докажа присуство на мозочни метастази. Податоците беа обработени според следниве критериуми: пол, возраст, поединечни / мултипли метастази, метастази од познато примарно потекло/ метастази од непознато примарно потекло, присуство и степен на невролошки симптоми како и оценка на општа состојба според ЕЦОГ скалата. Сите податоци беа обработени во корелација со социоекономскиот статус на пациентите (според Kurupswamy скала).

**Резултати:** Анализата покажа дека нема асоцијација на социо-економски статус и инциденцата на метастази. 65% ( главоболка), 52% ( повраќање ) и дури 35,5% од пациентите беа со невролошки дефицит, при што 4% беа во горен социо-економски статус, 30% во горно среден , а 35,6% во низок.

**Дискусија:** Социоекономски статус беше асоциран со потешки невролошки симптоми и со полоша општа состојба според ЕЦОГ кај пациентите со мозочни метастази и зголемена потреба од хоспитализација, при што симптомите перзистираа и по третманот.

**Клучни зборови:** мозочни метастази, социо-економски статус, невролошки симптоми

### **Вовед**

Метастазите на мозокот се најчестиот тип на интракранијална неоплазма, надбројувајќи ги сите други интракранијални тумори во сооднос 10:1.(1) Метастазите на мозокот се јавуваат кај околу 25% од сите пациенти со малигно заболување (2) со што го зголемуваат морбидитетот и морталитетот кај овие пациенти. Повеќето мозочни метастази потекнуваат од карцином на белите дробови (40-50%), дојките (15-25%), меланомот (5-20%) и бубрезите (5-10%). Кај 5-10% од пациентите со метастази на мозокот истите се од непознато потекло. (2,3) Метастазите на мозокот се наоѓаат во церебралните хемисфери околу 80%, кај малиот мозок во 15% или во мозочното стебло кај 5% од пациентите. (4)

Во последниве години, постои зголемување на инциденцата на појава на мозочни метастази кај пациентите со малигно заболување, поради зголемување на инциденцата на рак на белите дробови, подобрена дијагностика, развој во антиканцерскиот третман, што резултира со продолжено преживување, како преживување без болест така и целокупно преживување.

Клиничката презентација на мозочните метастази вклучува: главоболка (70%), конвулзии (30-60%), когнитивно оштетување (30%), и разни фокални невролошки дефицит. Земајќи ги во предвид инциденцата и симптоматологијата на мозочните метастази од една страна и можноста за навремена дијагноза и соодветен третман кој би го превенирал зголемувањето на морбидитетот, се наметнува прашањето дали социоекономскиот статус и демографските детерминанти се директно поврзани со исходот кај овие пациенти. Повеќето студии покажуваат дека социоекономскиот статус и неадекватниот пристап до здравствена заштита (пр. немање на здравствено осигурување) се асоцирани со ненавремена дијагноза и несоодветен третман што води до влошување во преживувањето.(5) Кај пациентите со мозочни метастази, студиите покажуваат зголемување на невролошка смрт поради одложување на навремен преглед при постоење на невролошка симптоматологија.(6) Други студии пак покажаа зголемување на симптоматологијата и присуство на понатамошни невролошки секвели, при ненавремена дијагноза и можност за современ третман, кои пак покажаа директна поврзаност со демографските карактеристики.(7)

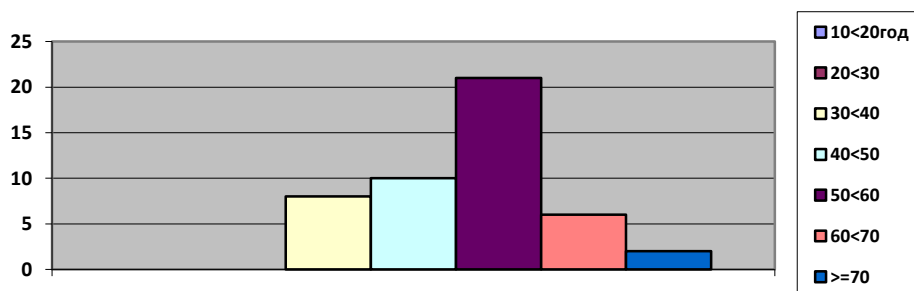
**Цел:** Целта на студијата е да се прикаже влијанието на социоекономскиот статус врз степенот на презентација на симптомите кај пациенти со мозочни метастази и потребата од хоспитализација кај пациенти од источниот дел на Македонија.

#### Материјал и методи:

Беше спроведена ретроспективна студија во период од 2016-2018 година. Во студијата беа вклучени пациенти хоспитализирани на неврологија Штип со одредени невролошки симптоми ( главоболка, гадење, конвулзии, одреден невролошки дефицит) кај кои беше спроведена соодветена дијагностичка метода ( КТ/МР на глава , нативна и со и.в.контраст) при што се докажа присуство на мозочни метастази. Податоците беа обработени според следниве критериуми: пол, возраст, поединечни/мултипли метастази, метастази од познато примарно потекло/метастази од непознато примарно потекло, присуство и степен на невролошки симптоми како и оцена на општа состојба според ЕЦОГ скалата. Сите податоци беа обработени во корелација со социоекономскиот статус на пациентите (според Kurpuswamy скала).

#### Резултати:

За целите на студијата беа обработени податоци од 47 пациенти.



Дијаграм 1: Дистрибуција на пациентите со мозочни метастази по возраст.( $p<0,0001$ )

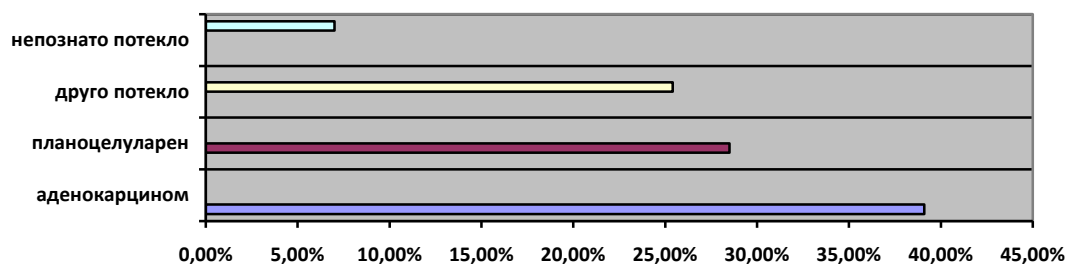
44% (21 пациент) беа во 6-тата декада, 10 во 5-тата, 8 во 4-тата, 6 во 7-та и 2 во 8-мата декада.(дијаграм 1)

Обработката на податоците не покажа статистички сигнификантна разлика во однос на дистрибуција на пациентите по пол, иако машките пациенти беа незначително побројни со 52,78% ( $p=0,72$ ).

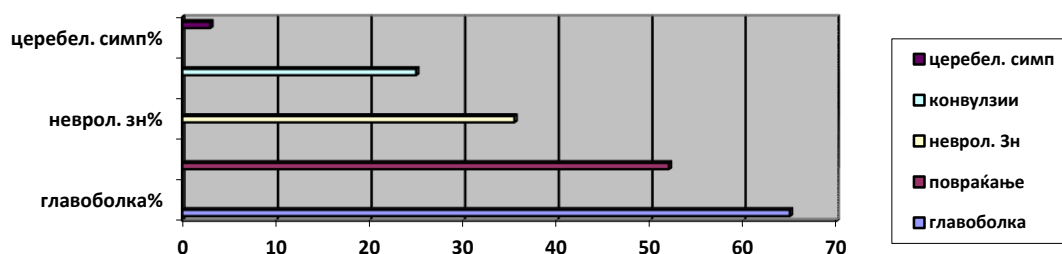
Од 47 пациенти, 77,8% беа со мултипли метастази, додека 22,2% имаа единечна лезија. ( $p<0,0001$ )



Обработката на податоците покажа дека најголем дел метастазите се од примарен аденокарцином (39,10%), додека 7% од метастазите беа од карцином од непознато потекло. (дијаграм 2) При тоа, 52% беа по потекло од белодробен карцином, по што следува карцином на дојка (35%). ( $p < 0,05$ )



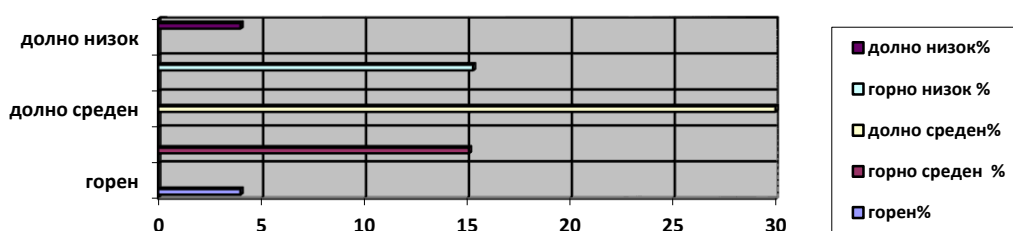
Дијаграм 2: Приказ на потекло на мозочни метастази



Дијаграм

### 3: Застапеност на клинички симптоми (%)

Анализата покажа дека пациентите имаат: 65% (главоболка), 52% (повраќање) и дури 35,5% од пациентите беа со невролошки дефицит. ( $p = 0,003$ )



Дијаграм 4: Дистрибуција на пациентите во однос на социоекономскиот статус по модифицираната Kurupswamy скала ( $p = 0,732$ )

Мултиваријантните анализи на факторите асоцирани со презентацијата на симптомите кај овие пациенти во моментот на дијагноза на мозочните метастази покажа дека пациентите во горно низок статус на примања беа асоцирани со повисок степен на презентација на невролошките симптоми, посебно на невролошки дефицит, што значи потреба од хоспитализација (среден РТОГ 1 / 2) ( $p = 0,04$ ) Овие анализи покажаа и асоцијација на трајни невролошки секвели во контекст на изразеноста на симптомите кај пациентите во горно низок статус.

### Дискусија:

Анализата на резултатите покажа дека понискиот проценет приход е поврзан со потешки невролошки симптоми при прва презентација на метастази на мозокот кај пациентите во

источниот дел на РМакедонија и зголемена веројатност за хоспитализација поради метастази на мозокот и постоење на невролошки секвели по третман. Ова укажува на тоа дека бариерите за грижа поврзани со приходот може да доведат до подоцнежна клиничка презентација на метастази на мозокот и поголем опсег на симптомите.(8) Од друга страна анализата покажа дека нема асоцијација на социо-економски статус и инциденцата на метастази. ( $p=0,732$ ) Метастатска болест има лоша целокупна прогноза со ризик од невролошка смрт, зависно од бројот / локацијата на мозокот и системските метастази.

Резултатите се слични на последните извештаи кои ги опишуваат социодемографските разлики на пациентите со метастази на мозокот.(5,8) Претходните истражувања покажаа дека поголема социоекономска депривација (вклучувајќи го и локалниот среден приход) е поврзана со одложување на симптоматската презентација.(9,10) Во студијата од Обединетото Кралство, резултатите од прашалниците сугерираа дека покрај географските бариери за грижа, исто така имало помалку свест за значењето на симптомите кај пациентите со пониска социоекономска класа.(11)Третманот на овие пациенти е од палијативен карактер со влијание на економијата на здравствените институции и државата во целост. Затоа има потреба до подостапно здравство во сите делови на државата, како и подигање на здравственото образование на населението.(12)

### Референци:

1. Management of metastatic brain tumors.Sawaya R, Ligon BL, Bindal RK.Ann Surg Oncol. 1994 Mar; 1(2):169-78.
2. Delattre JY, Krol G, Thaler HT, Posner JB.Distribution of brain metastases.Arch Neurol. 1988 Jul; 45(7):741-4.
3. Sawaya R, Bindal RK, Lang FF, Abi-Said D. 2nd ed. New York: Churchill Livingstone; 2001. Metastatic brain tumors.
4. Lagerwaard FJ, Levendag PC, Nowak PJ, Eijkenboom WM, Hanssens PE, Schmitz PI.Identification of prognostic factors in patients with brain metastases: a review of 1292 patients. Int J Radiat Oncol Biol Phys. 1999 Mar 1; 43(4):795-803.
5. Forbes LJ, Warburton F, Richards MA, Ramirez AJ. Risk factors for delay in symptomatic presentation: a survey of cancer patients. Br J Cancer. 2014;111:581–8.
6. McTyre ER, Johnson AG, Ruiz J, Isom S, Lucas JT Jr, Hinson WH, Watabe K, Laxton AW, Tatter SB, Chan MD.Predictors of neurologic and nonneurologic death in patients with brain metastasis initially treated with upfront stereotactic radiosurgery without whole-brain radiation therapy. Neuro Oncol. 2017 Apr 1;19(4):558-566.
7. Caplan L. Delay in breast cancer: implications for stage at diagnosis and survival. Front Public Health. 2014;2:87.
8. Neal RD, Tharmanathan P, France B, Din NU, Cotton S, Fallon-Ferguson J, Hamilton W, Hendry A, Hendry M, Lewis R, Macleod U, Mitchell ED, Pickett M, et al. Is increased time to diagnosis and treatment in symptomatic cancer associated with poorer outcomes? Systematic review. Br J Cancer. 2015;112:S92–107.
9. Kim TH, Samson LF, Lu N. Racial/ethnic disparities in the utilization of high-technology hospitals. J Natl Med Assoc. 2010;102:803–10.
10. Halasz LM, Weeks JC, Neville BA, Taback N, Punglia RS. Use of stereotactic radiosurgery for brain metastases from non-small cell lung cancer in the United States. Int J Radiat Oncol Biol Phys. 2014;85:e109–16.
11. McTyre ER, Johnson AG, Ruiz J, Isom S, Lucas JT, Jr, Hinson WH, Watabe K, Laxton AW, Tatter SB, Chan MD. Predictors of neurologic and nonneurologic death in patients with brain metastasis initially treated with upfront stereotactic radiosurgery without whole-brain radiation therapy. Neuro Oncol. 2016
12. Nuno M, Mukherjee D, Elramsisy A, Nosova K, Lad SP, Boakye M, Yu JS, Black KL, Patil CG. Racial and gender disparities and the role of primary tumor type on inpatient outcomes following craniotomy for brain metastases. Ann Surg Oncol. 2012;19:2657–63.

## **Влијание на социјално економскиот статус на родителите на денталното здравје и КЕП индексот кај децата**

Наташа Лонгурова, Ивона Ковачевска, Катерина Златановска

Универзитет Гоце Делчев, Факултет за медицински науки, Дентална медицина

Општествено-економската нееднаквост е сложена мерка која ги вклучува економскиот статус, (личен доход), општествениот статус (образование) и работниот статус (запослување) како најтрадиционален пристап за нееднаквоста на здравјето и мислењето за економската состојба на поединецот.

Лошото здравје не е резервирано само за оние кои се на дното на социјалната скала, бидејќи социјалниот степен на заболувања и смртност ги зафаќа сите членови на општеството со што колку е поединецот подолу на општествената скала толку неговото здравје е полошо.

Кариесот и пародонтопатијата се докажани на остатоците на праисторискиот човек. Врз основа на бројните цртежи и пишани документи, може да се заклучи дека истите и тогаш создавале многубројни проблеми, маки и болки кај луѓето, поради што човекот уште тогаш се обидува да ги реши истите секако во рамките на своите познавања, можности и степенот на научно технолошкиот развиток.

Кариесот претставува едно од најчестите заболувања не само кај децата туку и кај сите останати старосни групи. Резултатите во последните години од многуте епидемиолошки испитувања во детската популација покажуваат дека епидемијата на кариесот е стопирана во земјите на Западна Европа и САД.

Причините за ваквото унапредувањето на оралното здравје се многубројни и сложени, приклучувајќи ги притоа најчесто на спроведувањето на системските училишни превентивни програми, програмите за здравствено воспитување, интензивната и континуирана примена на флуоридите, подобрената орална хигиена, промената на животниот стил и условите за живеење.

Оралното здравје на училишните деца претставува многу битна социјална и економска вредност во современиот свет. Нивото на развојот на науката и технологијата, т.е нивото на кое денес се наоѓаме, овозможува да се направи исчекор понапред доколку секој поединец и популацијата во целина ја превземаат одговорностаа активно се вклучат во заштита и унапредување на вкупното здравје на луѓето.

Морбидитетот на оралниот медиум претставува состојба на заболување на органите и ткивата во усната празнина кој кои доаѓа до пореметување на хармонијата и биолошката рамнотежа во дејствувањето на надворешните или внатрешните фактори, како и пореметување на нормалните случувања во подрчјето на усната празнина.

Здравственото образование треба да се разбере како активност која овозможува образование, учење за сопственото здравје и соодветно на тоа трајно менување на индивидуалните способности. Тоа може да даде промени во разбирањето на работите или начините на размислување да доведе до промени во верувањето или ставот создавање промени во однесуваето, навиките и животниот стил.

Зачестеноста на кариесот, може да се поврзе со нискиот животен стандард, неадекватниот пристап кон неговото лекување, како и специфичните демографски, психосоцијални и орални обележја на нашето поднебје. Нашата студија претставува обид во препознавањето на комплексната етиологија на денталниот кариес со потенцирање на социјалната средина како предиспонирачките фактори во развитокот на ова заболување.

Поттикнати од сознанието за големото значење на здравјето на забите, нашите цели ги насочивме кон истражување на детермирањето во денталното здравје и можните фактори на ризик.

Цел на оваа студија е беше да ја детерминираме корелацијата помеѓу состојбата на оралното здравје и социјално-економски услови и навиките за сочувување на денталното здравје кај децата.

За реализација на студијата користевме методи на интервјуа кои беа прилагодени на истражување на терен. Како инструмент за истражување е користена анкета-интервју, како и стоматолошкиот преглед на устата и забите за добивање на податоци за оралното здравје на испитуваните деца. Проценката за денталното здравје кај учениците го правевме по КЕП индексот, вообичаениот индекс параметар кои укажува на застапеноста на забниот кариес.

Во истражувањето се вклучени селектирани групи на ученици на возраст од 15 годишна возраст од Штип и тоа СОУ Славчо Стојменски- гимназија, од 31 ученик, СОУ Јане Сандански, средно медицинско училиште од 30 ученици и СОУ Димитар Мирасчиев средно текстилно училиште од 31 ученик.

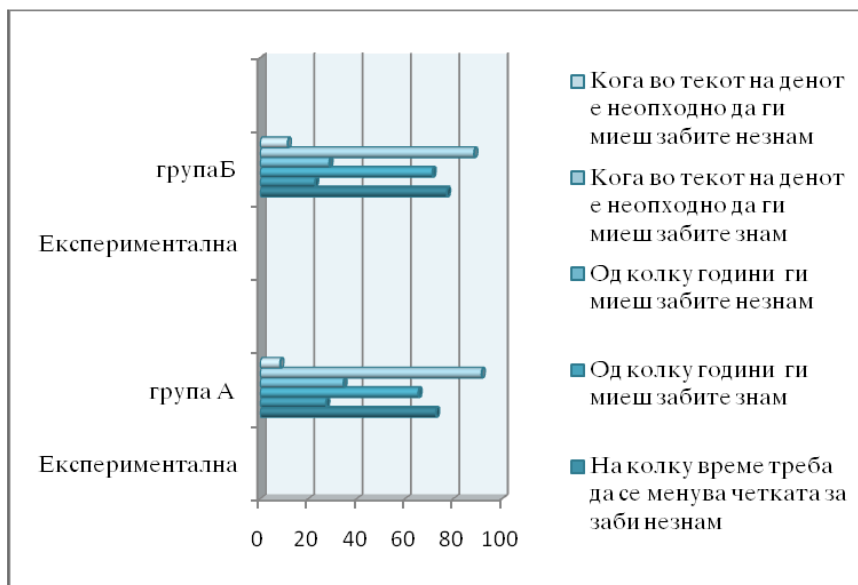
Оваа возраст е значајна поради фактот што на оваа возраст сите трајни заби се присутни во усната празнина ( единствено со исклучок на третите молари) а одредувањето на преваленцијата на кариесот е позначајно отколку на 12 годишна возраст.

Одговорите добиени во текот на интервјуата се споредувани со податоците добиени од испитувањата за здравјето на устата и забите од протоколот на медицинската пракса за овој вид на прегледи.

За попрегледно толкување на резултатите испитаниците ги поделивме во две експериментални групи зависно од тоа дали посетувале средно училиште каде школувањето трае четири години ( Експериментална група А) и три години ( Експериментална група Б).

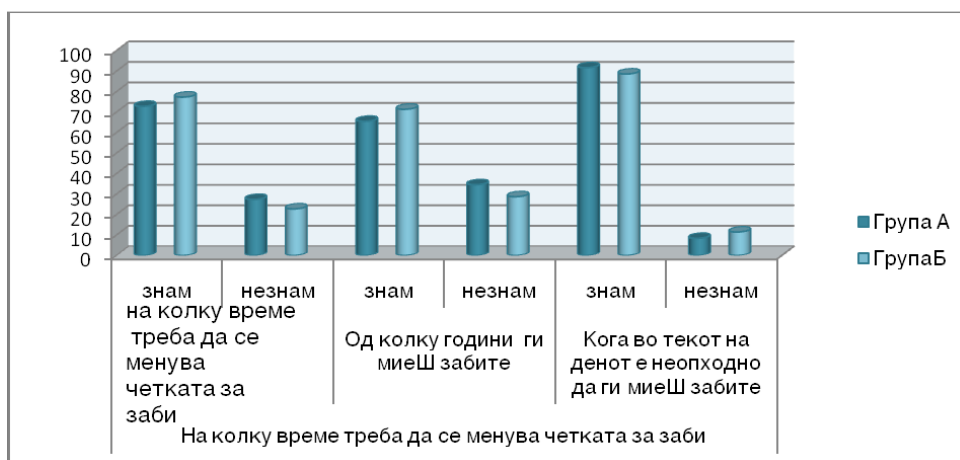
Резултати: На графикон 1 се прикажани резултатите од анкетата за општи сознанија за одржување на орална хигиена на родителите се гледа дека од експерименталната група А знаеле на колку време се менува четката за заби 89.77% а не 10.23% за истите прашања од експерименталната група Б одговориле со да 87.28% со не 12.72%. На прашањето од колку години ги мие забите потврдно одговориле со да од експерименталната група А 39% со не 4.61% а од експерименталната група Б 41.30% со не 58.60%. На прашањето дали знаеш кога во текот на денот е неопходно да ги миеш забите потврдно одговориле со да од експерименталната група А 94.65% а со не 8.35% а од експерименталната група Б со да одговориле 88.56% а со не 11.44% од испитаниците.

Резултатите од Х2 тестот укажува на статистички значајна разлика ( $p < 0.05$ ) на вредностите добиени за општи сознанија за одржување на орална хигиена и кога и како треба де одржува помеѓу експерименталните групи А и Б.



Графикон 1. Општи сознанија за орална хигиена за родителите

На графикон 2 се прикажани резултатите за општите сознанија за одржување на орална хигиена од прашаниците кои ги пополнуваа учениците каде резултатите од X2 тестот укажуваат на констатација дека не постои статистички значајна разлика ( $p > 0.05$ ) на вредностите добиени од експерименталните групи А и Б.



Графикон 2. Општи сознанија за орална хигиена за учениците

Резултатите за вредноста на Кеп индексот укажуваат дека не постои статистички значајна разлика ( $p > 0.05$ ) на вредностите за вкупниот КЕП индекс помеѓу експерименталните групи А и Б.

Дискусија: Периодот на школување е време кога трајно се стекнуваат навиките и кога здравствено-воспитната информација е дадена во право време и е од големо значење.

Деца мораат да прифатат дека устата е огледало на здравјето и дека нема потполно здравје без орално здравје.

Во комплексната интеракција на предиспонирачките фактори на социјалната средина, социјално економскиот статус, здравственото воспитување, средината на

живеење, можеме да заклучиме дека истите значајно влијаат на преваленцијата на денталниот кариес кај децата од училишна возраст од Штип, за што најверојатно се виновни и други фактори кои не се предмет на нашето истражување.

Секако дека во секоја популација постои сигнификантна фракција чија кариес преваленција е со високи вредности. Токму тоа поттикнува на размислување дека при формирање на новата глобална цел за подобрување на оралното здравје не треба да ги земеме како примарни само главните вкупни вредности на кариес скорот туку да обртиме посебно внимание на фреквенцијата.

Семејството има најголемо внимание и значење во формирањето на навиките и однесувањето на децата. Родителите како најголем авторитет со своето воспитно здравствено влијание на детето градат правилен однос кон здравјето на устата и забите на своите деца.

### **Користена литература:**

1. Action Programme For Improving Oral Health In Europe, WHO, Geneva, 1993 Aleksejuniene J, Brukiene V. An assessment of dental treatment need: an overview of available methods and suggestions for a new, comparative summative index. J Public Health Dent. 2008th in press
2. American Academy of Pediatric Dentistry. Policy statement on the use of fluoride. Pediatr Dent. 2001;23(SI,7):14
3. American Academy of Pediatrics, Medical Home Initiatives for Children With Special Needs Project Advisory Committee. The medical home. Pediatrics. 2002;110:184-186
4. American Academy of Pediatrics. Oral health risk assessment timing and establishment of the dental home. Pediatrics 2003;111(5):1113-6.
5. Amerongen van BM. Oral economic surveys: Basic methods. On behalf of joint FDI/WHO Working Group 9 on the study of economic factors related to the delivery of oral services and oral health. 1st ed Amsterdam: KEY figure, 1998
6. Bradshaw DJ, Marsh PD. Analysis of pH-driven disruption of oral microbial communities in vitro. Caries Res. 1998;32:456-462
7. Burt BA. Prevention policies in the light of changed distribution of dental caries. J Dent Res 1998;56:179-86
8. Kawachi I, eds. Social epidemiology. New York: Oxford University Press; 2000. p. 332-48.
9. Klein H. The family and dental disease IV. Dental disease (DMF) experience in parents and offspring. J Am Dent Assoc. 1946;33:735
10. Кузман М, Франелич Пејнович И, Шиметин Павич И, Понашање у везиса здрављем у дјеце школске доби 2005 / 2006 Хрватски завод за јавно здравство стр. 7. Загреб, 2008.

## **Влијанието на социо-економските фактори врз појавата и прогресијата на пародонталната болест**

Петровски Михајло, Терзиева-Петровска Оливера, Миновска Ана, Папакоча Киро,  
Ковачевска Ивона  
Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“-Штип, Република Македонија  
[mihajlo.petrovski@ugd.edu.mk](mailto:mihajlo.petrovski@ugd.edu.mk)

### **Апстракт**

После кариесот, пародонтопатијата претставува најраспространетото орално заболување кај нас, па и во светот. Се смета, дека во нашата земја дури 90 % од популацијата има некој облик на пародонтална болест. Голем број на истржувачи ја испитувале врската помеѓу пародонталната болест и социо-економските детерминанти. Оттука, произлезе и основната цел на овој наш труд-да направиме преглед на најчесто испитуваните социо-економски детерминанти кои се поврзани со појавата на пародонталната болест, како истите влијаат на нејзината појава и прогресија. Разгледувајќи ги податоците од современата светска литература може да се добие впечатокот дека се присутни мултипни индикатори кои се однесуваат на социо-економскиот статус кои се поврзуваат со состојбата на пародонтот. За одбележување е и фактот што сите овие индикатори: месечни приходи, степен на образование, етничка припадност и географска припадност (местото на живеење) се поврзани меѓу себе и се меѓусебно зависни, па дури и влијаат еден врз друг, а при тоа влијаат и на самата пародонтална болест. Поради тоа, при разгледување на социо-економскиот статус на одредена индивидуа и неговото влијание врз пародонталното здравје, потребно е сите тие индикатори да се анализираат. Голем број на студии ја утврдиле разликата во состојбата на пародонталното здравје, во зависност од социо-економскиот статус на индивидуата. Токму поради тоа, во овој труд ќе бидат презентирани токму податоците кои се однесуваат на разлчните аспекти на социо-економските и социјалните детерминанти и нивното влијание на пародонталната болест.

**Клучни зборови:** пародонтопатија, социјални детерминанти, социо-економски фактори, социјални индикатори на здравје.

### **Abstract**

Beside caries, periodontal diseases are the most prevalent oral disease in our country, and all over the world. More then 90% of the population in our country has some form of parodontal disease. A great number of researchers examined the relationship between periodontal disease and socio-economic determinants. Hence, the main goal of this work has reached-to make a review of the most frequently examined socioeconomic determinants that are associated with the periodontal disease, as well how they affect on its occurrence and progression. Looking at the data from contemporary world literature, everyone can get the impression that there are multiple indicators that are related to the socioeconomic status associated with different periodontal conditions. It is also need to be noted that all these indicators: monthly income, education level, ethnicity and geographical affiliation (place of residence) are interconnected and interdependent, and even affect one another, while also affecting periodontal disease itself. Therefore, when considering the socio-economic status of a particular individual and its impact on periodontal health, all these indicators need to be analyzed. A number of studies have determined the difference in the condition of periodontal health, depending on the socio-economic status of the individuals. That is the reason why, this paper will present the data related to the different aspects of the socio-economic and social determinants and their influence on the periodontal disease.

*Key words:* periodontal diseases, social determinants, socio-economic factors, social health indicators

Социјалните и економските фактори и нивното влијание врз животните процеси се со најсилно влијание врз здравјето, и на општото и на оралното. Пародонталната болест поседува мултикаузална етиологија, при што постојат бројни ризик фактори кои влијаат на нејзината појава и прогресија како што се: лоша орална хигиена, возраста, конзумирањето на цигарите, бројни системски заболувања, како и самите социоекономски фактори.

Поради тоа, меѓу факторите кои се споменуваат дека влијаат на појавата на пародонтални афекции се смета дека влијае и социоекономскиот фактор. Имено, помеѓу популациите од високоразвиените земји за разлика од неразвиените земји, забележано е дека пародонталните болести најверојатно се поврзани со несоодветното внимание насочено кон оралното здравје, недостатокот на соодветна исхрана или ниската економска моќ што оневозможува редовни посети на стоматолог.

Полето на социјалните детерминанти на здравјето, вклучувајќи го и оралното здравје, е можеби најсложеното и најпредизвикувачкото од сите останати детерминанти. Оттука, произлезе и основната цел на овој наш труд-да направиме преглед на најчесто испитуваните социоекономски детерминанти кои се поврзани со појавата на пародонталната болест, како истите влијаат на нејзината појава и прогресија.

Голем број на современи студии се насочиле кон утврдување на разликата во состојбата на пародонталното здравје, во корелација со социоекономскиот статус на индивидуите. Дел од овие студии биле дизајнирани како студии на пресек, а дел како лонгитудинални студии. Резултатите од овие студии покажале дека лицата кои припаѓаат на пониските социјални слоеви имаат поголема застапеност на пародонталната болест, како и зголемена напреднатост на болеста. (1,2)

Dolan и сор. (3) вршеле мереле на клиничкиот губитокот на атачментот, споредувајќи ги овие мерења со социоекономскиот статус и другите потенцијални ризик-индикатори. Тие откриле дека ниските приходи и животот во рурална средина, се значајни ризик-индикатори за губитокот на припојот. Со цел да се открие влијанието на социоекономските индикатори на пародонталната болест, Drury и сор.(4) користеле индекс, којшто се состоел од образованието на поединецот и економскиот статус на семејството, делејќи го населението на САД во четири социоекономски групи. Тие откриле дека присуството на гингивалното крварење и губитокот на припој поголе 4mm, се зголемува со намалување на социоекономското ниво. Norderyd и Hugoson (5) утврдиле дека лицата со ниски финансиски примања имаат поголем ризик за ресорпција на алвеоларната коска. Оттука може да се забележи дека, според најголем дел од студиите кои имале за цел да го откријат влијанието на социоекономските индикатори врз пародонталното здравје, откриено е дека лицата кои припаѓаат на пониските социјални слоеви многу почесто се карактеризираат со пародонтална афекција, како и тоа дека кај овие лица болеста најчесто е понапредната.

Личностите кои имаат пониски приходи, се и поретки посетители на стоматолошките ординации. Причината за поретката посета на стоматолог не е само цената на стоматолошките третмани, туку и непостоење на навика за посета на стоматолог, што секако е поврзано и со образованието на овие индивидуи. Поради тоа во овие случаи треба да се насочиме кон превземање на превентивни мерки за да се спречи појавата на пародонталните болести.

Boillot и соработниците, пак во едно свое испитување откриле дека нивото на образование има значително влијание врз појавата на пародонталните болести, па така понизок степен на образование според овие автори претставува значителен ризик факторот за појава на хроничната пародонтална болест.(6) Овие лица се карактеризирале и со лоши орално-хигиенски навики и на преглед поседуваат зголемено количество на дентален плак. Несоодветното орално здравје кај лицата со низок образовен статус може да се должи на недоволната информираност за природата и последиците од



пародонталната болест, недоволната мотивација за одржување на соодветна орална хигиена, како и недоволното разбирање за потребата од редовни контролни прегледи на стоматолог за да се одржат пародонталните ткива здрави. Hansen и соработниците,(7) покажале дека со соодветна едукација за менување на оралните навики во однос на оралната хигиена и здравје и кај лицата со низок образовен статус може да се намали ризикот за појава на болеста.

Начинот на живот исто така влијае на пародонталното здравје. Неколку студии укажале на тоа дека лицата кои водат здрав живот имаат помалку гингивални и пародонтални проблеми во однос на оние кој не водат здрав живот.(8)

Она што може да се потврди е фактот дека групите со низок социо-економски статус (без разлика дали станува збор за лица со низок приход или образование) се изложени на поголем ризик за појава на пародонтална болест, за разлика од групите со висок социо-економски статус. Зголемениот ризик во оваа група, може да се должи и на однесувањето, но и на животната средина.

Во дел од достапната литература,(9,10,11) се укажува дека спецификите на социо-економскиот статус во географскиот регион на живеење (рурална, урбана средина) имаат силно влијание врз здравјето на индивидуите од тој регион.

Најголем дел од студиите укажале на фактот дека, гингивалните состојби се тесно поврзани со социоекономскиот статус, но врската помеѓу социоекономскиот статус и пародонтитот е помалку директна. Гингивалното здравје е поквалитетно кај индивидуи со повисока едукација и подобар социоекономски статус за разлика од индивидуите со понизок социоекономски статус. Најголем дел од испитаните студии во своите заклучоци укажуваат и на силно изразена асоцираност на начинот на живот и степенот на образованието со пародонталната болест.

#### Референци:

1. Gelskey, S. C., Young, T. K. & Singer, D. L. Factors associated with adult periodontitis in a dental teaching clinic population. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 1998; 26: 226–232
2. Ivanovski K. Kokolanski V. Peshevska S. Concept in doing dental health work with a special review on the net of dental offices in The Republic of Macedonia. *Healthcare* 2013;17 (3): 12-17.
3. Dolan TA, Gilbert GH, Ringelberg ML, Legler DW, Antonson DE, Foerster U, Heft MW. Behavioral risk indicators of attachment loss in adult Floridians. *J Clin Periodontol* 1997; 24: 223–232.
4. Drury TF, Garcia I, Adesanya M. Socioeconomic disparities in adult oral health in the United States. *Ann N Y Acad Sci* 1999; 896: 322–324
5. Norderyd O, Hugoson A. Risk of severe periodontal disease in a Swedish adult population. A cross-sectional study. *J Clin Periodontol* 1998; 25: 1022–1028.
6. Boillot A et al. Education as a Predictor of Chronic Periodontitis: A Systematic Review with Meta-Analysis Population-Based Studies. *PLoS One*.2011;6(7): e21508.
7. Hansen BF, Bjertness E, Gronnesby JK, Eriksen HM. Changes in periodontal treatment needs. A follow-up study of Oslo citizens from the ages of 35 to 50 years. *J Periodontal Res*.1995;30(6):410–7.
8. Wiley JA, Camacho TC. Lifestyle and future health: Evidence from the Alameda county study. *Prev Med*.1980;9:1–21.
9. Burt BA, Eklund SA. *Dentistry, Dental Practice, and the Community*. 5th ed. Philadelphia, Pa: WB Saunders Co; 1999.
10. Diez Roux AV, Merkin SS, Arnett D, et al. Neighborhood of residence and incidence of coronary heart disease. *N Engl J Med*. 2001; 345: 99–106.
11. Macintyre S, Ellaway A, Cummins S. Place effects on health: how can we conceptualise, operationalise and measure them? *Soc Sci Med*. 2002;55:125–139

**Пушење цигари - ризик фактор за Коронарна Артериска Болест,  
пред и после коронарно стентирање  
-Приказ на случај**

Д-р Радојка Трајковска, Спец. Д-р Сашко Николов, Д-р Сања Балџиева, Проф.Д-р  
Светлана Јовевска, Д-р Аница Балџиева

**Апстракт**

Срцето е орган кој се крвоснабдува преку коронарни артерии. Секое заболување на коронарните артерии води до намален проток на кислород и хранливи материи до одреден дел од срцето. Тоа предизвикува исхемија или некроза, за срцевите клетки кои се наоѓаат во пределот кој се крвоснабдува од болната коронарна артерија.

Коронарна артериска болест опфаќа стабилна ангина пекторис и акутен коронарен синдром (нестабилна ангина пекторис и миокарден инфаркт). Примарна причина за коронарна артериска болест е атеросклероза.

Атеросклероза е болест при која луменот на артеријата се стеснува, поради формирање на плака врз оштетен ендотел од артеријата. Плаката е составена од масти, холестерол, калциум и други супстанции, меѓу кои спаѓаат и оние кои ги има во цигарите. При раскинување на плаката, овие тромбогеи материи предизвикуваат формирање на тромб со комплетна оклузија (миокарден инфаркт).

Во ризик фактори спаѓаат абнормални вредности на холестерол, висок крвен притисок, дијабет , пушење цигари, дебелина и фамилијарна историја.

Стапката на висок морталитет при акутен коронарен синдром е значително намалена, благодарение на навремена перкутана коронарна интервенција со стентирање. Ризик факторите продолжуваат да постојат и по успешно превземена интервенција.

Во овој приказ на случај сакаме да покажеме како пушењето цигари продолжува да биде најголем кардиоваскуларен непријател, пред и по перкутана коронарна интервенција со поставување на коронарен стент.

За таа цел одбравме пациент, долгогодишен пушач. Со акутен коронарен синдром и навремено извршена перкутана коронарна интервенција со стентирање.

Пациентот го следевме во тек на 3 години. Во кои здравствената состојба наместо да се подобри, значително се влоши, како резултат на продолжување со пушење на цигари и тоа во уште поголем број. Клучни зборови- срце, коронарна артериска болест, атеросклероза, пушење цигари.

**ПРИКАЗ НА СЛУЧАЈ**

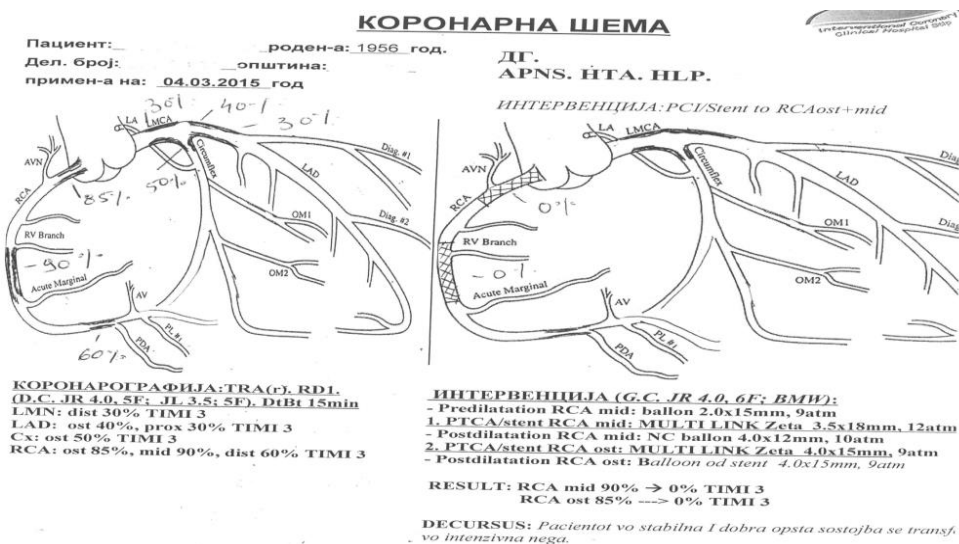
На 04.03.2015 год. пациент на 59 годшна возраст, со возило на итна медицинска помош е донесен во ургентна амбуланта.

Анамнестички силна болка во епигастум и позади стернум, која прогредира кон грбот и левата рака. Болката се јавила не поврзана со физичка активност. Симптомите започнале пред околу 15 часа. Во момент на преглед со послаб интензитет. Кажува дека пуши цигари во изминатите 20 год, во просек 1 кутија на ден. Позитивна фамилијарна анамнеза.

Веднаш е направено екг (синус ритам, фреквенција 65bpm, ст сегмент депресија, со инверзен т бран во инфериорни одводи, DII, DIII, AVF), ехокардиографија (постериорна хипокинезија, со EF- 45%).

Дадени се високи дози на антиромбоцитна, антикоагулантна и статинска терапија по протокол, по што пациентот веднаш е внесен во Ангиографска сала.

Направена е перкутана коронарна интервенција (ПЦИ) со стентирање на RCA (коронарографска шема во прилог). По успешно извршена интервенција, пациентот е задржан во Коронарна единица . Поставен на мониторинг, со терапија по протокол. Направени се лабораториски анализи, со позитивни срцеви ензими. По 5 дена, направена нова ехокардиографија (со лесна постериорна хипокинезија, EF- 47% ), екг (синус ритам, фреквенција 68bpm, q забец во инфериорни одводи DII, DIII, AVF). Срцеви ензими во опаѓање. Испушан од болница, во стабилна здравствувена состојба, со препишана хронична терапија (бета блокатор, аке инхибитор, диуретик, антиромботик, статин), со строга преорака за прекин на пушење цигари. Закажана контрола по 1 месец. Пациентот не се појави на закажаната контрола.



На 16.09.2018год, истиот пациент, повторно донесен со возило на итна медицинска помош. Во уште потешка состојба од пред 3 години. Хиотензивен, ТА 85/55ммХг, направени се екг ( синус ритам, фреквенција 72bpm, ст сегмент елевација во антеросептални одводи V1-V4, и елевација во AVR , со q забец во DII, DIII, AVF), ехокардиографија ( антериорна хипо до акинезија, EF- 33%) Анамнестички силна болка во градите, која го разбудила од сон. Симптомите започнале половина час пред прием. Дава податок дека не одел на редовни контроли и продолжил со пушење на цигари, од предходното стентирање, по 2 кутии на ден!

Дадена антиромбоцитна, антикоагулантна и статинска терапија по протокол и веднаш е внесен во Ангиографска сала. Направена е ПЦИ со стентирање на LMN + LAD, балон дилатација на Cx (коронарографска шема во прилог). Ин стент стеноза, во еден од поставените стентови на RCA.

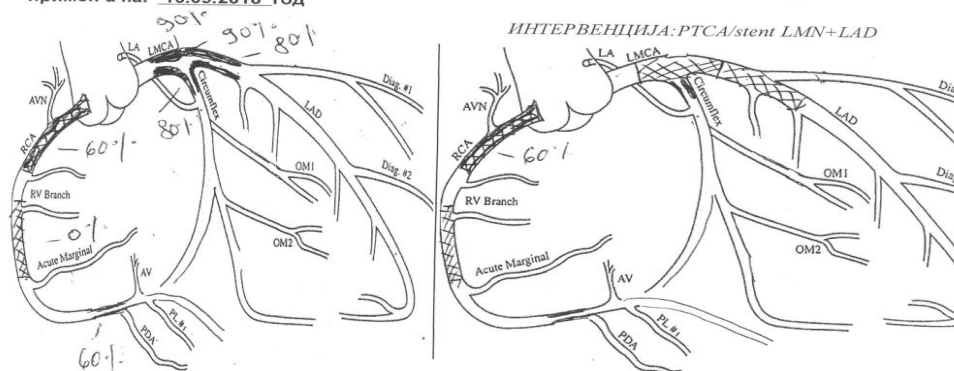
## КОРОНАРНА ШЕМА

*Interventional Coronary  
Clinical Hospital SGP*

Пациент: \_\_\_\_\_ роден-а: 1956 год.  
Дел. број: \_\_\_\_\_ општина: \_\_\_\_\_  
примен-а на: 16.09.2018 год

ДГ.  
ACSy pars anterioris. St post PCI/Stent  
RCA ost/mid. HTA. HLP.

ИНТЕРВЕНЦИЈА: PTCA/stent LMN+LAD



**КОРОНАРОГРАФИЈА: TRA(r), RD4.**  
(D.C. JR 4.0, 5F; G.C. JL 3.5; 5F), DtBt 10min  
LMN: dist 90%. TIMI 3  
LAD: ost 90%, prox 80% TIMI 3  
Cx: ost 80% TIMI 3  
RCA: ost instent 60%, mid instent b.o, dist 60%  
TIMI 3  
ACSy !!!  
Pocetok: 14:10h  
Kraj: 15:35h  
Contrast: 550ml  
Fluoro time: 18.9min

**ИНТЕРВЕНЦИЈА (G.C. EBU 3.5, 6F; BMW, PT2):**

- Predilatation: Balloon 2.0x20mm, 13atm, NoI  
1. PTCA/stent LMN to LAD: XIENCE PRO 4.0x23mm, 16atm  
- Postdilatation: ballon 4.0x23mm, 8atm, NI  
2. PTCA/stent LAD prox: XIENCE PRO 3.5x28mm, 16atm  
Re-wire LAD --> CIRC  
- Postdilatation trough stent stratz to CIRC: Balloon 1.5x15mm,  
20atm, ballon 2.0x20mm, 16atm, NC ballon 2.5x15mm, 16atm  
- Postdilatation final POT: NC ballon 4.5x12mm, 18atm, NI

RESULT: LMN dist 90% → 0% TIMI 3; LAD prox 90% → 0  
TIMI 3; CIRC ost 80% → 40% TIMI 3

DECURSUS: Pacientot vo stabilna I dobra opsta sostojba se transj  
vo koronarna edinica.

ТЕРАПИЈА:

По успешната интервенција, пациентот задржан во Коронарна единица. Поставен на мониторинг и треапија по протокол. Направени лабораториски анализи, покачени вредности на срцеви ензими. По 4 дена, наравена нова ехокардиографија (антериорна хипокинезија, EF-36%), екг (синус ритам, фрекфенција 70bpm, q забец во DII, DIII, AVF, PRWP и негативен т бран V1-V4), срцеви ензими во опаѓање. Пациентот испишан во стабилна здравствена состојба. Со особено нагласен прекин со пушење на цигари како главен ризик фактор за повторна оклузија на нова или реоклузија на веќе стентирана артерија. Закажана кардиолошка контрола и даден совет за редовна употреба на ординирана хронична терапија.

На 21.09.2018год, пациентот доаѓа повторно на преглед. Анамнестички поради повторна градна болка (со не толку јак интензитет) , која се јавувала во неколку наврати од пред 24 часа, изразена при физичка активност. Дава податок дека продолжил со пушење на цигари и покрај дадените совети.

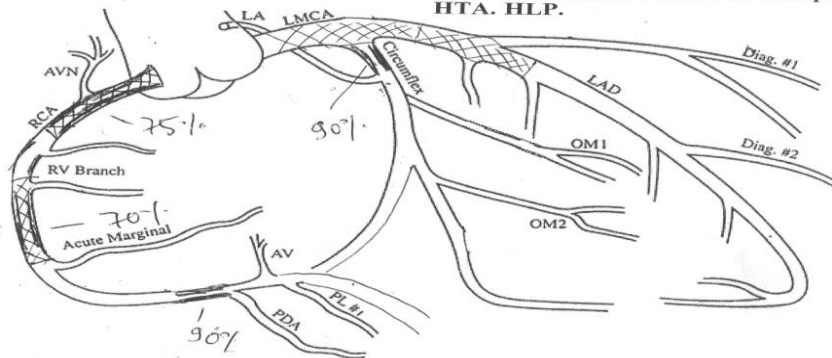
Екг- идентично со екг при предходен испис, ехокардиографија со антериорна хипокинезија и EF-35%.

Направена нова ПЦИ (Коронарографска шема во прилог)

## КОРОНАРНА ШЕМА

Intercontinental Corporation  
Clinical Hospital 609

Пациент: \_\_\_\_\_ роден-а: 1956 год.  
 Дел. број: \_\_\_\_\_ општина: \_\_\_\_\_ ДГ.  
 примен-а на: 21.09.2018 год APNS. St.post MI et PCI/stent LMN -LA  
 (16.09.18). St.post PCI/stent RCAp+m.  
 HTA. HLP.



### Коментар:

Coro: TRA(r). RD2.(D.C. JR 4.0, JL 3.5, 5F).  
 LMN: instent b.o. TIMI 3  
 LAD: prx/mid instent b.o. TIMI 3.  
 Cx: prox 90% TIMI 3  
 RCA: prox instent 75%, mid instent 70%, distal 95% TIMI 3

Поради состојбата на крвните садови, целокупната здравствена состојба на пациентот и пресметан Syntax scor. Орденирана хронична терапија и дадена препорака за консултација со Кардиоваскуларен хирург, за конечна одлика за Артериски коронарен бајас (ACBP).

## ЗАКЛУЧОК

Цигарите се еден од најголемите ризик фактори за КАБ . Пред и после коронарно стентирање.

## **Корелација помеѓу возраста на родилката при прва гравидност со телесната тежина на новороденчето**

Д-р А. Стојановски (авт.), Д-р А. Бурева (ко-авт.), Д-р В. Стојанов (ко-авт.)

Универзитетско Клиничка Болница - Штип, Р. Македонија

### **Апстракт**

Рестрикциите во феталниот раст и /или развој (SGA) ги има како кај предтермински така и кај термински неонатуси и истите имаат битен ефект ставајќи ги бебињата во ризична зона за неонатален морталитет, како и рани и касни последици по здравјето на новороденчето. Рестрикцијата на феталниот раст обично се проценува со споредба на телесната тежина на новороденчето со очекуваната тежина за таа возраст користејќи параметри под 10<sup>th</sup> перцентила на референтната популациона крива за тој регион со што таа перцентила е долен праг за она што се смета SGA. Се проценува дека во 2010 во светски рамки се родени 32.4 милиони бебиња со SGA во земјите во развој како примарен параметар за лоши социо-економски услови, сочинувајќи 27% од сите раѓања. Најголема преваленца на SGA е во Јужна Азија и СубСахарска Африка. Индија е водечка светска земја со SGA раѓања, со речиси 46.9% од сите раѓања во 2010 или 12.8 милиони новородени. Само за споредна, стапката на SGA во САД е помалу од 10% од сите живородени на годишно ниво. Преваленцата на SGA раѓања е одприлика двојно од преваленцата на ниска родилна тежина (со користење на заеднички индикатор од >2.500г PTT) глобално и во одредени региони посебно. Затоа, знаејќи ги негативните последици од SGA, па дури и за оние само со ниска родилна тежина, важно е да се креираат и имплементираат здравствени програми кои ќе помогнат во подобрување на здравјето на родилките и новороденчињата со опфаќање на ризик факторите меѓу кои очигледно предничат лошите социо-економски услови. Оваа студија има за цел да помогне на темава со разгледување на ризик факторот "млада прворотка", кој е поголем кај жените кои живеат во субстандардни животни услови споредбено со малата родилна тежина на бебето.

Клучни зборови: SGA, мала родилна тежина, лоши социо-економски услови

### **Abstract**

Fetal growth restriction and/or development is found both in babies who are preterm or full-term, and in either case has important adverse effects on putting the babies in the risk zone of neonatal mortality and subsequent early and late onset of health consequences. Fetal growth restriction is usually assessed by comparing the weight of the newborn with the expected weight for the child's gestational age using less than the 10th centile of a reference population for fetal growth as the threshold for being called small for gestational age (SGA). We estimate that in 2010 32.4 million babies were born SGA in low- and middle-income countries as leading parameter for poor social and economic conditions, constituting 27% of all live births. The estimated prevalence of SGA is highest in South Asia and in Sahelian countries of Africa. India has the world's largest number of SGA births, 46.9%, of births that are SGA in 2010 or 12.8 million. Just to compare, USA rate for SGA is less than 10% of all live births. The prevalence of SGA births is approximately double the prevalence of low-birthweight births (using the common indicator of <2,500 g birthweight) globally and in the world's regions. Thus,

given the adverse effects of being born SGA, even weighing 2,500 g or more, it is important to create and implement health programs who will help with the improvement of the health of the mother and the infant by researching the risk factors in which the low economic standards are a given. This study has a aim to help on this subject by looking at the risk factor “primipara juvenilis” ,as higher risk is in the women who live in bad living conditions, compared with the low birth weight of the infant.

Key words: SGA, low-birth weight, poor socio-economic conditions

## Вовед

Дефиницијата за сиромаштија во една земја варира во зависност од социјалните, економските и политичките услови во дадениот регион во одреден временски период. Од епидемиолошка перспектива сиромаштија означува низок социо-економски статус ( мерено спрема месечните приходи во однос на средна плата во државата), невработеност или ниско ниво на здравствена заштита .Пристапот до чиста вода за пиење, основни прехранбени намирници и примарна здравствена нега преставува речеси мислена именка во над 50% од земјите во неразвиените региони на Африка, Азија и Јужна Америка. Светската Здравствена организација и нејзиниот Милениумски Развоен План за 2015 (Millennium Development Goals (MDGs)) меѓу другото предвидува и ерадикација на екстремната сиромаштија и гладот, остварување на универзално основно образование, промоција на половата еднаквост и правата на жените, намалување на неонаталниот морталитет, подобрување на здравствената состојба кај родилките како и контрола на инфективните болести. И токму тие - Правата на жените и подобрувањето на нивната здравствена состојба особено во родилна доба е прашање кое е тесно поврзано со лошите социо - економски услови односно сиромаштијата. Неколку извештаи на СЗО,Организацијата на Обединетите Нации и Светската Банка покажуваат дека во светски рамки речеси 70% од женската популација живее во сиромаштија и дека од целокупниот светски приход кај нив оди само 10%. Земји од т.н. Трет Свет како што се Индија ,Пакистан, Судан, Нигерија и др , како и земји зафатени со воени конфликти како Сирија, Ирак, Авганистан и др покажуваат различни вредности не само во самиот социо-економски статус (ниски парични примања, некавалитетна /недостатна здравствена нега генерално и посебно пристап до стручен акушер , лоша исхрана по квалитет и квантитет, злоупотреба на супстанции - алкохолизам ,пушење,наркоманија и др. , зачестени инфекции ( од најобични настинки, бронхити и дијареи ,преку почест наод на пап и микробиолошки брисеви дури се до хепатит Ц и ХИВ) , како и домашно насилство , самохрани мајки, некавалитетен домашен смештај и сл.) туку последователно и на одредени поризични параметри кои се следат кај родилките во пренаталниот како и антенаталниот период (млади прворотки, неухранетост и помала телесна тежина,крварења во прв триместар, спонтани абортуси во прв триместар, хипертензија индуцирана од гравидитет ,гестациски дијабет, анемија преогзистенцијална или во самата бременост, и сл) како и кај самите новороденчиња (помала родилна тежина, почести инфекции,почести структурни аномалии, поголем морталитет и морбидитет - слепило, сурдитас, церебрална парализа, ментална ретардација и сл.). Иако лошиот исход на бременоста е мултифакторијален и зависи од биолошки, социјални и фактори на околината сепак социјалните имаат најголем импакт. Американските студии покажуваат дека социјална медицинск помош MedicAid стратифицирано по раси најмалку ја користи белата раса , под 14% од жените во неа, која е во подобри економски услови за разлика од латино и црната раса кои ја користат 24% и 30% од жените во неа респективно ( во САД се смета дека 12.6% од населението живее во она што се смета по државни нормативи за сиромаштија). Во однос на 2008 г за тинејџерска бременост (15-19 години) во САД е забележано дека кај белата раса на 1000 бремености се 25 случаи ,кај црната раса 64 случаи , кај латиносите се 80 случаи и сите останати етноси учествуваат со 60 случаи на 1000

бремености . Рана бременост во тинејџерска возраст поврзана со лошите социоекономски услови одамна се смета за ризик фактор за предтермиско раѓање, ниска родилна тежина кај бебето и висок mortalитет на новороденчињата.

Во САД во 1999 стапката на новороденачки mortalитет за жени под 20г.в. била 10.3 случаи на 1000 живородени споредбено со 7 на 1000 за останатите возрасти. Иако бројот на адолесцентни бремености во САД е значително намален од 62.1 на 1000 бремености во 1990 година на 48.7 на 1000 во 2000 година сеуште се смета за водечки ризик фактор во доеначкиот mortalитет, односно во 2000 година на 470.000 раѓања од тинејџерки имало 1500 смртни случаи. Стапката од 6.68 случаи на 1000 живородени во 2006 е одприлика иста со тоа што повторно за жените од белата раса е 5.58 додека 2.5 пати поголема за оние од црната раса 13.35.

Милеровата студија (објавена 1985 год) смета дека социоекономскиот статус има директен ефект на доеначкиот mortalитет со што и тука ја потенцира високата стапка на млади прворотки , во студија на 2019 трудници во САД во периодот 1971 -1975 [4]. Тука ниската родилна тежина ( вклучително предвремено родени како и SGA( small-for-gestational age) е доминирачки проксимативен маркер за новороденачки mortalитет.

Од друга страна пак во Пакистан студиите покажале дека 1 на 23 жени починува од причини поврзани со гравидитетот за разлика од индустриските земји каде таа шанса е 1 на 5000. За да е појасен јазот меѓу сиромашните и богатите земји СЗО ги дава следниве клучни информации :

- Секојдневно во светски рамки починуваат по 830 родилки поврзани со фактори на бременоста и раѓањето кои МОЖЕЛЕ ДА БИДАТ ПРЕВЕНИРАНИ
- 99% од нив се ВО СИРОМАШНИТЕ ЗЕМЈИ.
- Помеѓу 1990 и 2015, mortalитето на родилките во светски рамки е намален за 44%.
- Помеѓу 2016 и 2030, како дел од ЦЕЛИТЕ ЗА ОДРЖЛИВ РАЗВОЈ ( Sustainable Development Goals), таргет е да се редуцираат стапките на мајчин mortalитет на помалку од 70 случаи на 100 000 живородени.

Очигледно од изнесено е дека можат да се следат различни параметри кои укажуваат на разликите помеѓу родилките и новороденчињата од различни социоекономски статуси.

Истото е забележано и кај нас со различен процент на застапеност како меѓу Македонките така и жените од другите етнички малцинства . Она што нас не интересира во оваа студија е односот на возраста на родилката при прва бременост и родилната тежина на новороденчето

## **Нормален Раст и Рестрикции во растот**

Годишно во САД околу 20% од 4 милиони новороденчиња се над двата спектра на фетален тежински раст . Оние во долниот сегмент се воглавном претермински и само 3% се термински .Во 2006 , 8.3% од новородените биле под 2500г РТТ( родилна телесна тежина), а 7.8% тежеле над 4000г . Процентуално од 1984 има раст од 22% ,а од 2000г од 8% ,за новороденчиња со РТТ < 2500 г , додека истовремено има пад на дистрибуција на macrosomia ( РТТ > 4000 г) при што се врти кривата кон пониските тежини.

Развојот на плодот in-utero е детерминирано од серија последователни шеми на раст на ткива и органи со соодветна диференцијација и матурација. Дефиницијата за рестриктивен раст на Battaglia и Lubchenco (1967) вели дека *small-for-gestational-age* (SGA) доенчиња се со тежина под 10th перцентила на нивна предвидена гестациска возраст. Овие новороденчиња имаат зголемен ризик од неонатална смрт односно стапката на неонатален mortalитет за SGA новороденче родено во 38 г.н. било 1% споредено со само 0.2% родени со нормална тежина за гестациска возраст. Сепак според Manning and Hohler (1991) and Gardosi and colleagues (1992) е забележано дека



голем процент од овие новороденчиња не се со патолошки мал раст туку во прашање се нормални биолошки фактори . Во бројки тоа значи дека 25 - 60 % од SGA новородените се со соодветен развој и покрај малиот раст ако се земе в предвид мајчината етничка припадност ,паритет, тежина и висина . Ако се земе в предвид дефиницијата на Seeds (1984) со предлогот на Usher and McLean (1969) со  $\pm 2$  стандардна девијација тогаш во SGA ќе спаднат само 3% а не 10% од новородените. Податоците во САД варираат не само по етничка припадност (погоре) туку и по региони па и по надморски висини (на морско ниво просечна тежина е 3400г, на 1500 м висина е околу 3200г а на 3000м е околу 2900г).

Ризик фактори кои треба да се земаат в предвид се: конституционално мала родилка ( тежина на жената под 50 кг ја зголемува за двојно шансата за SGA новороденче), лоша мајчина малнутриција ( воглавно исхрана над 1500 kcal дневно се смета за оптимална ; документиран пример за малнутриција е Холандија за време Втора светска војна зимата 1944 во период од 7 месеци кога дневниот калориски внес бил 600kcal на ден со што просекот на РТТ бил намален за 250г но стапките на неонатален морталитет биле големи), лоши социјални навики како алкохолизам пушење и наркоманија ( студијата на 7493 жени во Обединетото Кралство, на Wilcox and associates (1995) покажала тесна корелација меѓу овие фактори и зголемениот ризик од SGA) , прегестациски дијабет (студијата на Haeri and co-workers, 2008) , анемија кај родилката (студијата на Duvekot and colleagues, 1995)., лечење инфиртилитет (студијата на Zhu and colleagues, 2007) ,мултипла бременост, инфекции кај плод и мајка ( во 5% од случаи со доминација на CMV i rubella), тератогени лекови, хромозомски анеуплоидии и други.

Родилките дијагностицирани со SGA подлежат на интензивна нега и интрапартум мониторинг на високо ризична бременост со зголемена инциденца за итен царски рез заради последователните компликации кои ја следат состојбава. Постпартален мониторинг на SGA новороденчето е критичен во првите седум дена поради најголемата стапка на морталитет во овој период. Рани компликации вклучуваат - церебрална хеморагија со или без последователна церебрална парализа, слепило ,глувост и смрт на доенчето. Касните компликации кај овие новороденчиња се најчесто адултна хипертензија, атеросклероза и дијабет тип2, додека мајките кои родиле SGA новороденче се со покачен ризик за развој на исхемична кардиопатија како и ризик од наредната бременост да заврши со мртвородено.

---

**Цел** - компарација и следење на релацијата помеѓу возраста на родилката при прва бременост и родилната тежина на новороденчето односно да се покаже дека раната бременост е ризик фактор за пониска родилна тежина на новороденчето, како и дека рана бременост се детектира во социјално-загрозените групи

**Таргет група** - кохорта од 400 родилки и нивните новороденчиња 403 во Штипската Клиничка Болница од градот и поширокиот регион ( Кочани, Радовиш, Св.Николе, Пробиштип ) , при што родилките се поделени

- 1) по возраст во 3 групи: тинејџерска возраст ТВ (16-18 години) , адолесцентна возраст АВ (19-21 години) и останати возраст ОВ (22 - 42 години)
- 2) по статус на вработување во 2 групи (вработена ВР / невработена НВ)
- 3) и по национална основа во 3 групи (Македонска- МН/ Ромска - РН/ Турска - ТН)

додека новороденчињата се поделени по

- 1) родилна телесна тежина во 9 групи : под 2500г, 2501-2700, 2701-2900, 2901-3100, 3101-3300, 3301-3500, 3501-3700, 3701-3900, над 3900.
- 2) и по национална основа во 3 групи (Македонска/Ромска/Турска/)

**Период на следење** - Од 01.01.2017 до 06.06.2017 или 5 месечен период

**Метод** - обсервирачка компаративна студија

**Резултати** - од 400 родилки и 403 новороденчиња (3 гемеларни бремености) , се гледа следново :

- од сите 400 родилки - по националност 295 (73.7%) се од МН, 62 (15.5%) се од РН ,а 43 (10.8%) се од ТН, додека по возраст во ТВ се 7 (1.8%), во АВ 49 (12.2%), и ОВ се 344 (86.0%). По вработеност - ВР се 206 (51.5%) и НВ се 194 (48.5%)
- од сите 403 новороденчиња - **под 2500г се 27 (6.7%)** , 2501-2700г се 21 (5.2%), 2701-2900г се 35 (8.7%), 2901-3100г се 55 (13.6%), 3101-3300г се 72 (17.9%), **пик е во 3301-3500г и се 74 (18.4%)**, 3501-3700г се 45 (11.2%), 3701-3900г се 36 (8.9%) и макросомија *над 3901г се 38 (9.4%)*
- од МН се 295 родилки од кои во ТВ се **1 (0.3%)** , АВ се 18 (6.1%) , и ОВ се 276 (93.6%), додека новороденчиња се 298 од кои по тежина - **под 2500г се 15 (5.0%)** од кои 0 се во ТВ и 2 во АВ, пик е 3100-3300г со 58 (19.4%), и *макросомија се 27 (9.1%)* . Родилките по вработеност - ВР се 200 (67.8%) и НВ се 95 (32.2%).
- од РН се 62 родилки од кои во ТВ се **6 (9.7%)** , АВ се 23 (37.1%) , и ОВ се 33 (53.2%), додека новороденчиња се 62 од кои по тежина - **под 2500г се 8 (12.9%)** од кои 0 се во ТВ и 3 во АВ, пик е 2900-3100г со 10 (16.1%) и 3100-3300г со 10 (16.1%), и *макросомија се 6 (9.7%)* . Родилките по вработеност - ВР се 4 (6.5%) и НВ се 58 (93.5%)
- од ТН се 43 родилки од кои во ТВ се **0 (0.0%)** , АВ се 8 (18.6%), и ОВ се 35 (81.4%) , додека новороденчиња се 43 од кои по тежина - **под 2500г се 4 (9.3%)** од кои нема во ТВ и АВ, пик е 3300-3500г со 9 (20.9%), и *макросомија се 5 (11.6%)* . Родилките по вработеност - ВР се 2 (4.7%) и НВ се 41 (95.3%)
- од податоците компаративно се забележува следново :
  - 1) по НЕвработеност -родилките од МН се 32.2% наспрам 93.5% кај РН и 95.3% кај ТН. Севкупно НВ е 48.5%
  - 2) По возраст на раѓање - 2а) во ТВ кај родилките од МН се 0.3% наспрам 0.0% кај ТН и 9.7% кај РН. Севкупно во ТВ се 1.7% од родилките. ; 2б) во АВ кај родилките од МН се 6.1% наспрам 18.6% од ТН и 37.1% од РН. Севкупно во АВ се 12.2% од родилките.
  - 3) кај новороденчињата под 2500г - 5% се кај родилките од МН (од кои 0.67% во АВ) наспрам 9.3% кај родилките од ТН (од кои 0.0% во АВ) и 12.9% кај родилките од РН (од кои 4.8% во АВ) . Севкупно под 2500г се 6.7% од родилките (од кои 1.2% на АВ )

4) пик на тежина кај новороденчињата - севкупно е 3300-3500 г, кај МН е 3100 - 3300г , кај РН подеднакво 2900-3100 и 3100-3300 (но поопширни податоци ќе дадат појасна слика и поверојатно корелација со понисокиот пик) , додека кај ТН пикот е во 3300-3500г ( што веројатно се објаснува со фактот на пораѓаи на родилки од планинските села населени со припадници на ТН каде од една страна традиционално жената не работи а од друга страна конституционално родилките се пообезитни)

(Поделбата на вработени и невработени во студијава сепак не е анализирано компаративно по тежина на новороденче помеѓу двете групи и на секоја група посебно).

**Заклучок** - Иако се потребни поопсежни демографски истражувања (споредени со општата популација ) со подолг followup на новороденчињата (за рани и касни компликации) кои ќе опфатат и други податоци кои влијаат на тежината на плодот ( како што се генетска предиспозиција на родителите, исхрана, пушење/алкохолизам, инфективни агенси, мултипли бремености и сл.) сепак студијава дава корелација меѓу лошите социо економски услови (невработеноста) на припадничките од националностите со поголемиот процент жени кои стануваат мајки во адолесценција , како и севкупно поголемиот процент на родилки од националностите со плодови со ниска родилна тежина во споредба со родилките од македонска националност во општина Штип.

**Табела 1.1** - Поделба на родилките од македонска националност по возраст со телесната тежина на плодот

\*Возраст - се мисли на родилката

\*\* РТТ грам - родилна телесна тежина во грамови на неонатусот

| Македонки |            |            |             |            |
|-----------|------------|------------|-------------|------------|
| Возраст→  | 16-18 г.в. | 19-21 г.в. | 22-42 г.в   | ВКУПНО     |
| РТТ грам↓ |            |            |             |            |
| под 2500  | —          | 2          | 13          | 15 (5.0%)  |
| 2501-2700 | —          | 2          | 14          | 16 (5.4%)  |
| 2701-2900 | —          | 1          | 24          | 25 (8.4%)  |
| 2901-3100 | —          | 4          | 37          | 41 (13.8%) |
| 3101-3300 | —          | 2          | 56          | 58 (19.4%) |
| 3301-3500 | —          | 1          | 55          | 56 (18.8%) |
| 3501-3700 | 1          | 2          | 28          | 31 (10.4%) |
| 3701-3900 | —          | 2          | 27          | 29 (9.7%)  |
| Над 3901  | —          | 2          | 25          | 27 (9.1%)  |
| ВКУПНО    | 1 (0.3%)   | 18 (6.0%)  | 279 (93.7%) | 298 (100%) |

**Табела 1.2** - Поделба на родилките од ромска националност по возраст со телесната тежина на плодот

| Ромки         |                 |            |            |                   |
|---------------|-----------------|------------|------------|-------------------|
| Возраст→      | 16-18 г.в.      | 19-21 г.в. | 22-42 г.в  | ВКУПНО            |
| РТТ грам↓     |                 |            |            |                   |
| под 2500      | —               | 3          | 5          | <b>8 (12.9%)</b>  |
| 2501-2700     | 1               | —          | 2          | 3 (4.9%)          |
| 2701-2900     | 2               | 4          | 2          | 8 (12.9%)         |
| 2901-3100     | 1               | 6          | 3          | <b>10 (16.1%)</b> |
| 3101-3300     | 1               | 3          | 6          | <b>10 (16.1%)</b> |
| 3301-3500     | —               | 4          | 5          | 9 (14.5%)         |
| 3501-3700     | 1               | 3          | 3          | 7 (11.3%)         |
| 3701-3900     | —               | —          | 1          | 1 (1.6%)          |
| Над 3901      | —               | —          | 6          | 6 (9.7%)          |
| <b>ВКУПНО</b> | <b>6 (9.7%)</b> | 23 (37.1%) | 33 (53.2%) | <b>62 (100%)</b>  |

**Табела 1.3** - Поделба на родилките од турска националност по возраст со телесната тежина на плодот

| Турчинки      |            |            |            |                  |
|---------------|------------|------------|------------|------------------|
| Возраст→      | 16-18 г.в. | 19-21 г.в. | 22-42 г.в  | ВКУПНО           |
| РТТ грам↓     |            |            |            |                  |
| под 2500      | —          | —          | 4          | <b>4 (9.3%)</b>  |
| 2501-2700     | —          | 2          | —          | 2 (4.7%)         |
| 2701-2900     | —          | —          | 2          | 2 (4.7%)         |
| 2901-3100     | —          | 1          | 3          | 4 (9.3%)         |
| 3101-3300     | —          | —          | 4          | 4 (9.3%)         |
| 3301-3500     | —          | 2          | 7          | <b>9 (20.9%)</b> |
| 3501-3700     | —          | 1          | 6          | 7 (16.3%)        |
| 3701-3900     | —          | 1          | 5          | 6 (13.9%)        |
| Над 3901      | —          | 1          | 4          | 5 (11.6%)        |
| <b>ВКУПНО</b> | —          | 8 (18.6%)  | 35 (81.4%) | <b>43 (100%)</b> |

**Табела 1.4** - Поделба на родилките од СИТЕ националности по возраст со телесната тежина на плодот (403 новороденчиња)

| ВКУПНО СИТЕ   |                 |            |             |                   |
|---------------|-----------------|------------|-------------|-------------------|
| Возраст→      | 16-18 г.в.      | 19-21 г.в. | 22-42 г.в   | ВКУПНО            |
| РТТ грам↓     |                 |            |             |                   |
| под 2500      | —               | 5          | 22          | <b>27 (6.7%)</b>  |
| 2501-2700     | 1               | 4          | 16          | 21 (5.2%)         |
| 2701-2900     | 2               | 5          | 28          | 35 (8.7%)         |
| 2901-3100     | 1               | 11         | 43          | 55 (13.6%)        |
| 3101-3300     | 1               | 5          | 66          | 72 (17.9%)        |
| 3301-3500     | —               | 7          | 67          | <b>74 (18.4%)</b> |
| 3501-3700     | 2               | 6          | 37          | 45 (11.2%)        |
| 3701-3900     | —               | 3          | 33          | 36 (8.9%)         |
| Над 3901      | —               | 3          | 35          | 38 (9.4%)         |
| <b>ВКУПНО</b> | <b>7 (1.7%)</b> | 49 (12.2%) | 347 (86.1%) | <b>403 (100%)</b> |

**Табела 2** - Поделба на родилките по Возраст и Националност

| Возраст/Националност | Македонки   | Ромки      | Турчинки   | Вкупно            |
|----------------------|-------------|------------|------------|-------------------|
| 16-18 години         | 1           | 6          | —          | 7 (1.8%)          |
| 19-21 година         | 18          | 23         | 8          | 49 (12.2%)        |
| 22-42 години         | 276         | 33         | 35         | 344 (86.0%)       |
| <b>Вкупно</b>        | 295 (73.7%) | 62 (15.5%) | 43 (10.8%) | <b>400 (100%)</b> |

**Табела 3** - Поделба во однос Возраст и националност на родилката со нејзиниот работен статус (400 родилки)

| ↓Родилки                | Вработени            | Невработени          | ВКУПНО              |
|-------------------------|----------------------|----------------------|---------------------|
| Македонки 16-18г        | —                    | 1                    | 1 (0.3%)            |
| Македонки 19-21г        | 2                    | 16                   | 18 (6.1%)           |
| Македонки 22-42г        | 198                  | 78                   | 276 (93.6%)         |
| <b>Македонки вкупно</b> | <b>[200] (67.8%)</b> | <b>[95] (32.2%)</b>  | <b>[295] (100%)</b> |
| Ромки 16-18г            | —                    | 6                    | 6 (9.8%)            |
| Ромки 19-21г            | —                    | 23                   | 23 (37.0%)          |
| Ромки 22-42г            | 4                    | 29                   | 33 (53.2%)          |
| <b>Ромки вкупно</b>     | <b>[4] (6.5%)</b>    | <b>[58] (93.5%)</b>  | <b>[62] (100%)</b>  |
| Турчинки 16-18г         | —                    | —                    | — (0.0%)            |
| Турчинки 19-21г         | —                    | 8                    | 8 (18.6%)           |
| Турчинки 22-42г         | 2                    | 33                   | 35 (81.4%)          |
| <b>Турчинки вкупно</b>  | <b>[2] (4.7%)</b>    | <b>[41] (95.3%)</b>  | <b>[43] (100%)</b>  |
| Севкупно сите 16-18г    | —                    | 7                    | 7 (1.8%)            |
| Севкупно 19-21г         | 2                    | 47                   | 49 (12.2%)          |
| Севкупно 22-42г         | 204                  | 140                  | 344 (86.0%)         |
| <b>ВКУПНО</b>           | <b>[206] (51.5%)</b> | <b>[194] (48.5%)</b> | <b>400 (100%)</b>   |

## **The impact of social determinants on growth and health in preschool children**

Kalcev Goce<sup>1</sup> Zisovska Elizabeta<sup>1 2</sup>

<sup>1</sup> University Goce Delcev, Stip - Faculty of medical sciences

<sup>2</sup> University Clinic for Gynecology and Obstetrics - Skopje

### **Abstract**

**Introduction:** It is worldwide known that social, cultural, political, and economic environment has a direct impact on the preschool children's health and growth. Although, there is a significant rate of preschool child morbidity and mortality in Macedonia, and there is not precise data about the impact of social determinants on health and growth of preschool children yet.

**Aim of the study:** The purpose of this thesis is to gain insight into the causal link between the common social determinants and the health and growth of preschool children, on the other hand. The results should serve to improve prevention and develop local programs to promote a sustainable system for improving children's health, with the help of reliable data.

**Material and methods of work:** As a material, it was used health documentation from the parent pediatric institutions from Public Health Center – Zeleznicar (Skopje), and from outpatient clinic in municipality of Butel (Skopje). Statistically, there were processed 50 health documents randomly selected from both institutions, a total of 100, in the period of 2013 - 2017.

**Results:** With the help of this paper, it will be possible to identify the link between social determinants and health with growth in children under five years of age. Of the group of mothers with primary education, 71% had a newborn with low birth weight, of the mothers with secondary education 18% had a newborn with low birth weight and a group of mothers with a university education, 2% had a newborn with low birth weight. In the study, one congenital anomaly was observed in a mother of age 36. That was congenital non – neoplastic nevus. In families where there are no employees 100% of the pre-school children had chronic infections, in families with 1 employee 87% of pre-school children had chronic infections and in families with 2 employees 77% of pre-school children had chronic infections. In children who only had healthy drinking water, there was no episode of diarrhea coming from contaminated drinking water, while pre-school children who came in contact with, in 100% there was diarrhea caused by contaminated drinking water. In the group of pre-school children living in homes with sanitary conditions, 100% are absent digestive disorders caused by unsecured sanitation in the home. In the group of pre-school children living in homes where no sanitary conditions are provided, 100% of them were digestive diseases where unsecured sanitation appeared as an aetiological moment.

**Conclusion:** Determining levels of inequality is essential for improving the health and nutrition of the poor. This does not mean only a set of solutions that involve multiple institutions, but also their effective dealing with all levels of determination. The social determinants of health are not vacuumed. Their quality and accessibility to the population are usually the result of public policy decisions made by the authorities.

**Keywords:** social determinants, preschool children, health, growth.

### **Introduction**

Social determinants of health represent economic and social conditions that affect individual and group differences in health status within a population. (1)

The World Health Organization says: The unequal distribution of health-related harmful experiences is by no means a natural phenomenon, but a result of a toxic combination of poor social policies and unfair economic engagements. Poor children and their mothers are in place above the richer in terms of mortality, morbidity and malnutrition. (2) Such inequalities in health outcomes are actually the result from the following chain of events:

- poor children in comparison to the richer ones, are more likely to be exposed to agents that cause diseases.
- after exposure, they are more vulnerable, due to lower resistance and low coverage with preventive interventions.
- if they already have a disease which requires medical treatment, they are less likely to have access to a health service. The quality of these services is likely to be lower. (2)

Studying the social determinants of children's health and nutrition requires information from the economic status of the household. Socio-economic differences in child mortality rates are constantly changing around the world. Inequalities are slightly more pronounced in children under 5 years of age than in infant mortality, suggesting that childhood deaths in children between 1 and 4 years are more common. Mortality rates are more prevalent among poor children. (3) Most deaths of children under five years of age in the world are caused by a few conditions, namely neonatal causes, pneumonia, diarrhea, malaria, measles and HIV/AIDS, with malnutrition being an underlying cause in about a third of these deaths. The importance of neonatal mortality as the main component of health in children under 5 years of age gets big attention. (4)

Key interventions for reducing inequality must include an improved approach to the utilization and coverage of antenatal, prenatal, postnatal care and children's health. Special emphasis should be placed on the work in the health sector at different levels (national, state, local) line with other health services.(5) Many preventive interventions, however, are more likely to achieve initial high coverage, through field work or community work. Policies for reducing child poverty are particularly important because increased stress hormones in children interfere with the development of brain hemispheres and brain connections, causing long-term chemical damage. (6)

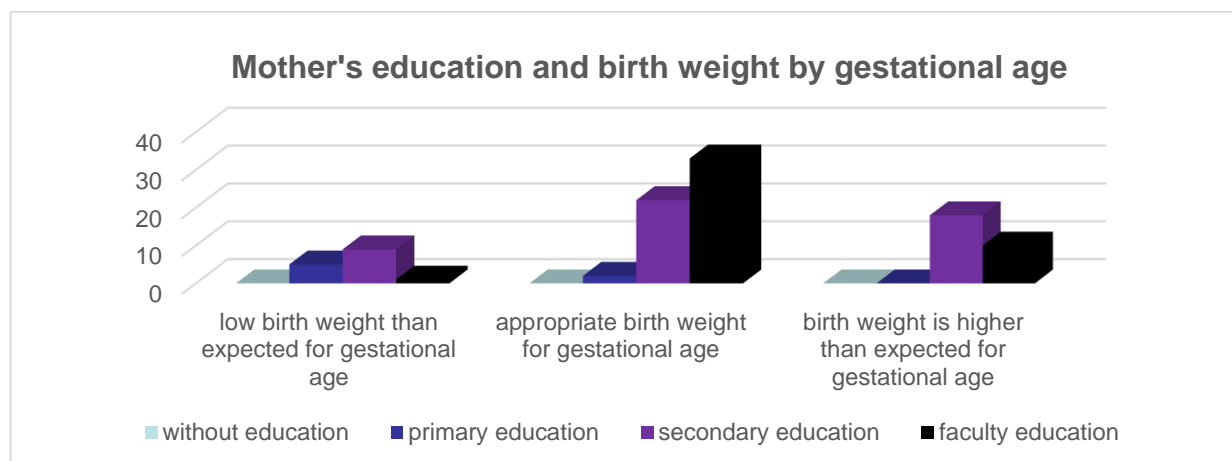
## **Material and methods**

Health documentation of the children assigned to their chosen pediatrician was explored. Two outpatient clinics have given consent to collaborate in the research study: Zeleznicar (Skopje), and from outpatient clinic in municipality of Butel (Skopje). For statistical work out, 50 patients were from each outpatient clinic were included in the study, which means 100 patients entered the study during four years' period (2013 – 2017). The results were intended to be used in specially designed programs and measures for prevention and promotion of sustainable system for improving children's health.

## **Results and discussion**

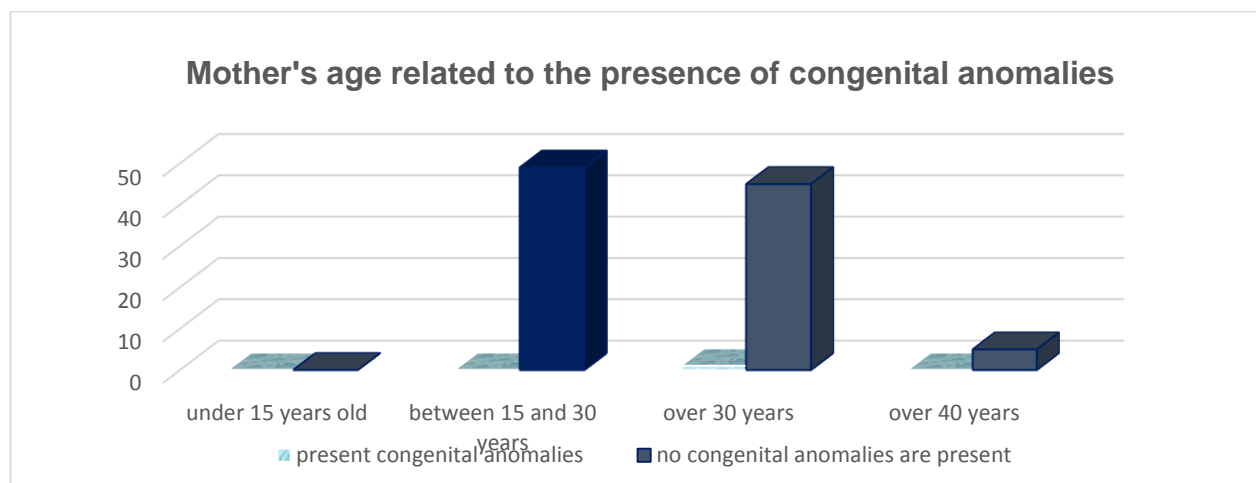


Out of 100 processed health records, 7% were mothers with primary education, 49% were mothers with secondary education and 44% with university education. Of the group of mothers with primary education, 71% had a newborn with low birth weight, of the mothers with secondary education 18% had a newborn with low birth weight and a group of mothers with a university education, 2% had a newborn with low birth weight. (Figure 1)



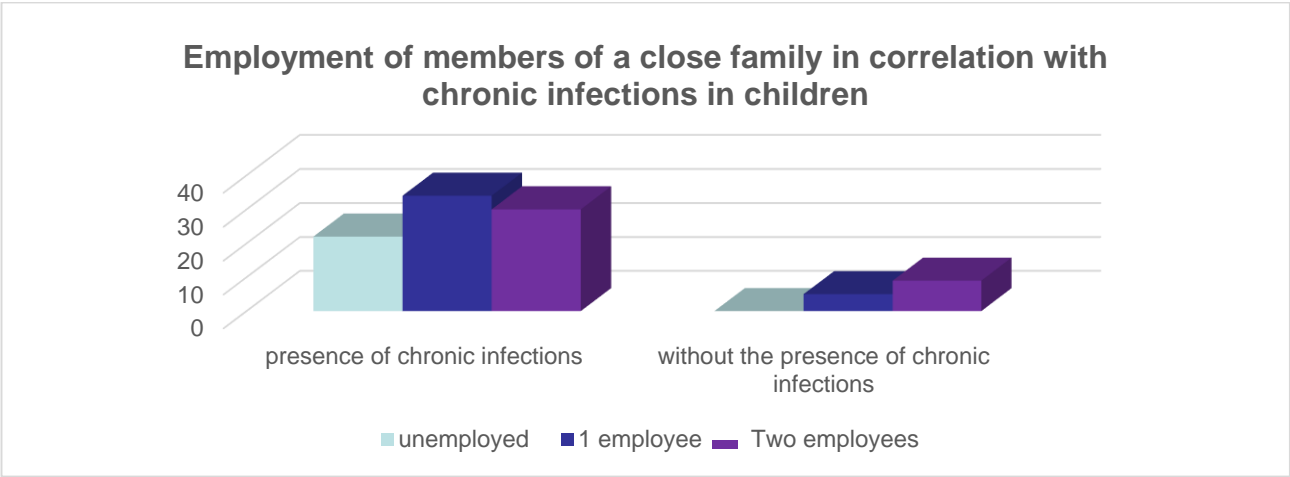
**Figure 1: The correlation between mother's education and birth weight by gestational age**

An educated mother has more opportunities to get more information as a result of contacts in the outside world. An important role is played by her financial or emotional independence, or both. It all affects the capacity to make decisions regarding all aspects, such as caring, proper behavior, using immunization services etc. (7) Maternal education has a greater impact on the mortality of older children. Women's education should be one of the priorities in a society.



**Figure 2: The relation between mother's age and presence of congenital anomalies**

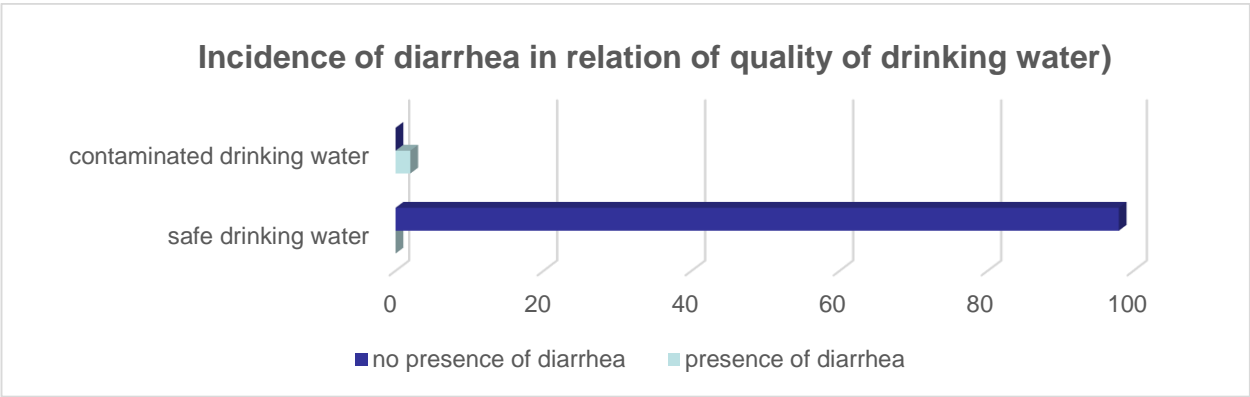
The role of maternal age for appearance of Down syndrome is known since 1930. Late maternal age is also associated with infant mortality, neonatal mortality, with defects in neural tube, and defects in the anterior abdominal wall. Parents older than 40 years have an increased risk of getting a child with congenital anomaly. In the study, one congenital anomaly was observed in a mother of age 36. That was congenital non - neoplastic nevus. (Figure 2)



**Figure 3: The connection between employment of members of a close family and presence of chronic infections in preschool children**

Of the 100 processed health records, 22% of the families didn't have a single employee, 39% of the families had 1 employee and 39% of the families had 2 employees from the immediate family. In families where there are no employees 100% of the pre-school children had chronic infections, in families with 1 employee 87% of pre-school children had chronic infections and in families with 2 employees 77% of pre-school children had chronic infections. (Figure 3) Children from low-income households with chronic health conditions have worse health conditions than children from high income families. Children's health is closely linked to the long term average overall household income, while the negative health effects of lower permanent income are accumulated over the life of children. These children as future individuals arrive at the maturity threshold with lower health status and partially lower education as a consequence of poorer health.

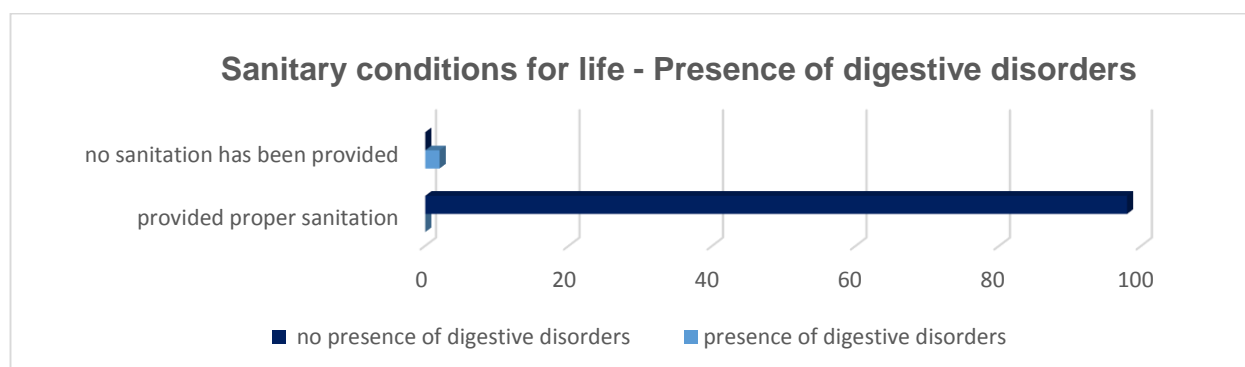
Out of 100 processed health records, 98% of pre-school children had healthy drinking water according to all standards, and 2% of pre-school children came into contact with contaminated drinking water. In children who only had healthy drinking water, there was no episode of diarrhea coming from contaminated drinking water, while pre-school children who came in contact with in 100% there was diarrhea caused by contaminated drinking water. (Figure 4)



**Figure 4: Contaminated drinking water as a reason for diarrhea**

Healthy drinking water is one of the essential elements to reduce the incidence of diarrhea. Increasing the availability of basic health services will significantly reduce the incidence of mortality in newborns.

Out of 100 processed health records, 98% of pre-school children lived in homes where sanitary conditions were provided, and 2% of pre-school children in homes where they do not have sanitary conditions. In the group of pre-school children living in homes with sanitary conditions, 100% are absent digestive disorders caused by unsecured sanitation in the home. In the group of pre-school children living in homes where no sanitary conditions are provided, 100% of them were digestive diseases where unsecured sanitation appeared as an etiological moment. (Figure 5)



**Figure 5: The connection between sanitary conditions for life and digestive disorders**

Better economic position of a the household can improve the sanitary conditions of the household. The data clearly reveal that children belonging to poorer households have a higher prevalence of worse nutritional status. Children from richer households are associated with better nutritional status. Poverty is the basis of all social economic differences and affects health.

## Conclusion

Expanding knowledge about social determinants of health, including among health workers, can improve the quality and standard of care for people who are marginalized, poor or live in developing countries by preventing early death and disability while working to improve quality of life. The social determinants of health are not vacuumed. Their quality and accessibility to the population are usually the result of public policy decisions made by the authorities

## References

1. Whitehead M, Dahlgren G. Leveling up (part 1): a discussion paper on concepts and principles for tackling social inequities in health. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2006.
2. Assessing infant and young child feeding: progress towards developing simple indicators (informal meeting). Geneva, World Health Organization, 2006..
3. Black RE, Morris SS, Bryce J. Where and why are 10 million children dying every year? *Lancet*, 2003, 361(9376):2226–2234.
4. Black RE et al. Maternal and child under nutrition: global and regional exposures and health consequences. *Lancet*, 2008, 371(9608):243–260.
5. Scoping paper: priority public health conditions. Geneva, World Health Organization, Commission on Social Determinants of Health and Priority Public Health Conditions Knowledge Network, 2007.
6. Webannex2. Individual level interventions: examples for child health and nutrition
7. Samindra P, Poonam K. Social Determinants of Health and its Impact on child morbidity and mortality, 2015.

## **The relationship between mother's lifestyle during pregnancy with the low birth weight**

Kalcev Goce<sup>1</sup> Zisovska Elizabeta<sup>1 2</sup>

<sup>1</sup> University Goce Delcev, Stip - Faculty of medical sciences

<sup>2</sup> University Clinic for Gynecology and Obstetrics -Skopje

### **Abstract**

**Introduction:** Low birth weight (LBW) is one of the major health problems worldwide. Birth weight is one of the most important and reliable health indicators for evaluation of infant's health. The primary cause of low birth weight is premature birth (being born before 37 weeks gestation). Another cause of low birth weight is intrauterine growth restriction (IUGR). There are other factors that can also contribute to the risk of very low birth weight. These include: race, age, multiple birth, mother's health. On the other side, mother's lifestyle is an important determinant of general and reproductive health. Lifestyle consists of seven dimensions: nutrition, tobacco, alcohol and drug use, physical activity, occupational factors, social relations, self-care and stress.

**Aim of the study:** The purpose of this study is to provide an insight into the causal relationship between the major components of one of the most important social determinants, the mother's lifestyle (maternal age, mother's nutrition during pregnancy, alcohol use, cigarettes and drugs during pregnancy) and low birth weight as one of the most unfavorable outcomes. The results should serve to improve prevention and develop local programs and recommendations for promotion and highlighting how low birth weight is a significant problem in society, relying on accurate data.

**Material and methods:** As a material, the health documentation was explored (medical histories) of pregnant women admitted at the University Clinic of Gynecology and Obstetrics in Skopje. Statistically, there were processed 50 health documents randomly selected, in the period from July to September 2018.

**Results:** With the help of this study, it will be possible to identify the link between mother's lifestyle and low birth weight. In the group of 15 to 19 years, 60% had a newborn with low birth weight, in the group from 20 to 35 years 40% had a newborn with low birth weight and in the group over 35 years, 73% had a newborn with low birth weight. 68% of pregnant women who reported excessive weight gain during pregnancy had a newborn with low birth weight. In pregnant women where no overweight has been observed during the pregnancy, 41% of the newborns had low birth weight. In the group that used abusive substances only in part of the pregnancy, 60% had a newborn with low birth weight. In the group that used abusive substances during the whole pregnancy, 90 % had a newborn with low birth weight. In the group that didn't use any abusive substances during the pregnancy, 20% had a newborn with low birth weight.

**Conclusion:** This research of lifestyle dimensions showed the importance and the role of lifestyle as an important determinant affecting birth weight, attention, and training interventions are important to promote healthy lifestyles in pregnant women.

**Keywords:** mother, lifestyle, low birth weight, social determinants.

## Introduction

Low birth weight (LBW) is one of the major health problems worldwide. Birth weight is one of the most important and reliable health indicator for evaluation of infant's health. (1) According to the World Health Organization low birth weight is a term used to describe babies who were born with less than 2,500 grams birth weight. (2) LBW infants are more prone to risks such as mental retardation, neurological disabilities, respiratory diseases, sudden death syndrome, and complications from being hospitalized in the intensive care. (3-8)

The primary cause of low birth weight is premature birth (being born before 37 weeks of gestational age). Being born early means a baby has less time in the mother's uterus to grow and gain weight. Much of the baby's weight is gained during the latter period of pregnancy. Another cause of low birth weight is intrauterine growth restriction (IUGR). This occurs when a baby does not grow well during pregnancy because of problems with the placenta, the mother's health, or the baby's condition. A baby can have IUGR and be born at full term (37 to 41 weeks). Babies with IUGR born at term may be physically mature, but may be weak. Premature babies that have IUGR are both very small and physically immature. Any baby born prematurely is more likely to be very small.

A low birth weight baby will fall into one of 3 categories:

- Low birth weight (LBW): a LBW baby weighs less than 2500 grams.
- Very low birth weight (VLBW): a VLBW baby weighs less than 1500 grams.
- Extremely low birth weight (ELBW): a ELBW baby weighs less than 1000 grams.

However, there are other factors that can also contribute to the risk of very low birth weight. These include:

- Race: African-American babies are two times more likely to have low birth weight than white babies.
- Age: Teen mothers (especially those younger than 15 years old) have a much higher risk of having a baby with low birth weight.
- Multiple birth: Multiple birth babies are at increased risk for low birth weight because they are often premature. Over half of twins and other multiples have low birth weight.
- Mother's health: Babies of mothers who are exposed to illicit drugs, alcohol, and cigarettes are more likely to have low birth weight. Mothers of lower socioeconomic status are also more likely to have poorer pregnancy nutrition, inadequate prenatal care, and pregnancy complications - all factors that can contribute to low birth weight.

A baby with low birth weight may be at increased risk for complications. The baby's tiny body is not as strong and he or she may have a harder time eating, gaining weight, and fighting infection. Because they have so little body fat, low birth weight babies often have difficulty staying warm in normal temperatures. Because many babies with low birth weight are also premature, it is can be difficult to separate the problems due to the prematurity from the problems of just being so tiny. In general, the lower the birth weight, the greater the risk for complications.

The following are some of the common problems of low birth weight babies:

- Low oxygen levels at birth
- Inability to maintain body temperature
- Difficulty feeding and gaining weight
- Infection

- Breathing problems, such as infant respiratory distress syndrome (a respiratory disease of prematurity caused by immature lungs)
- Neurologic problems, such as intraventricular hemorrhage (bleeding inside the brain)
- Gastrointestinal problems, such as necrotizing enterocolitis (a serious disease of the intestine common in premature babies)
- Sudden infant death syndrome (SIDS) (9)

On the other side, mother's lifestyle is an important determinant of general and reproductive health. Lifestyle consists of seven dimensions: nutrition, tobacco, alcohol and drug use, physical activity, occupational factors, social relations, self-care and stress. During pregnancy most women try to make conscious efforts to do everything they can to help them have a healthy baby. Pregnant women are very emotionally vulnerable and can feel like they are tiptoeing through a mine-field of potential dangers, needing to consider every step they take, for fear of placing a foot in the wrong place. Changing some lifestyle factors may help pregnant women slightly improve their chances of having a healthy baby, but there are no guarantees. In addition, not all aspects of the environment are within their control. Factors such as environmental pollutants, electronic communication waves, pesticides and food chemicals surround pregnant women every day and there is little they can do to try and avoid them. In the same sense, nature can seem like it has no justice. (10)

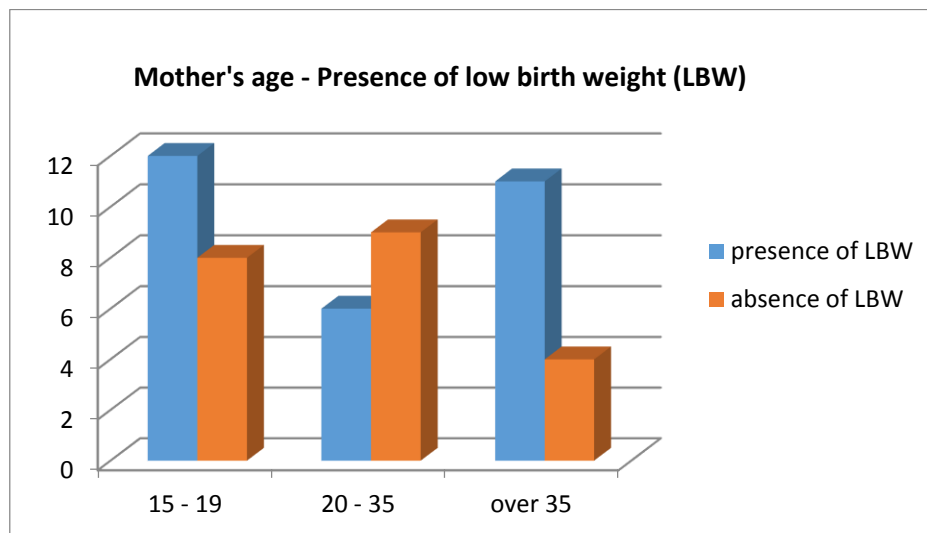
## **Material and methods**

As a material, the health documentation (medical histories) of pregnant women who were admitted at the University Clinic of Gynecology and Obstetrics in Skopje. There were 50 patients included in the study, randomly selected, within the period July to September 2018. Selection criteria for pregnant women which were part of this research were the following:

- pregnant women of 15 to 45 years of age
- no drugs were used in pregnancy that would affect birth weight.

## **Results and discussion**

Out of 50 processed health records, 40% are aged 15 to 19, 30% are aged 20 to 35 and 30% are over 35 years of age. In the group of 15 to 19 years, 60% had a newborn with low birth weight, in the group from 20 to 35 years 40% had a newborn with low birth weight and in the group over 35 years, 73% had a newborn with low birth weight. (Figure 1)



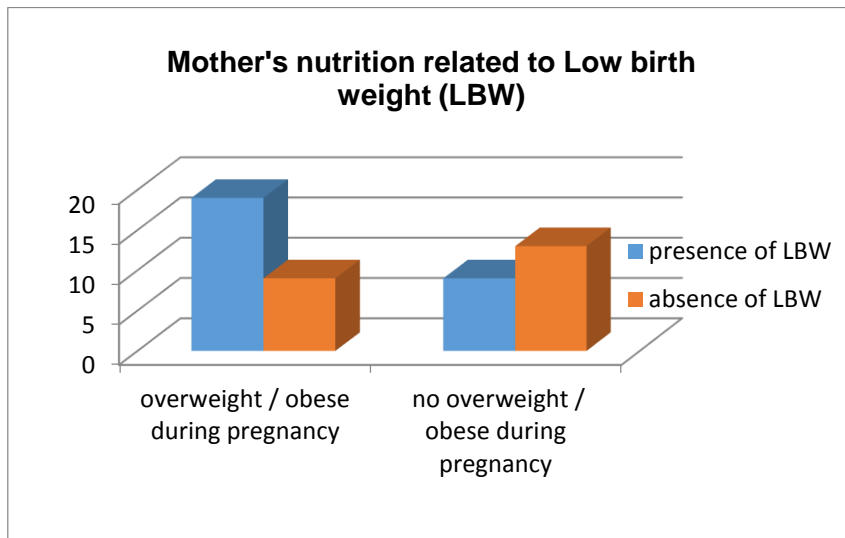
**Figure 1: The connection between mother's age and low birth weight**

The prevalence of LBW tended to be highest among adolescents and among mothers older than 34 years. This study has showed increased risks of low birth weight (LBW) among offspring of adolescent mothers defined as women <20 years). More recently, the concern about adverse perinatal outcomes has also shifted towards older mothers as the number of births to women over 35 years is increasing in both high-income countries and middle-income countries. Several mechanisms have been suggested to explain these associations. With respect to adolescent mothers, it has been suggested that they are still developing and growing, and therefore, mother and offspring may compete for the supply of nutrients. At older ages, women are more likely to have pre-existing, possibly undiagnosed diseases or poor health, including reduced cardiovascular reserve, which could result in poor placentation and LBW.

Furthermore, adverse perinatal outcomes in older mothers might be related to relative infertility, which could influence the likelihood of preterm births and LBW. At both ends of the age spectrum, the relationship between maternal age and adverse offspring outcomes may be strongly confounded by socio-economic status (SES). (11)

Out of the 50 medical documents processed, 56% pregnant women reported excessive weight gain during pregnancy. Of these, 68% had a newborn low birth weight. In pregnant women where no overweight has been observed during the pregnancy, 41% of the newborns had low birth weight. (Figure 2)



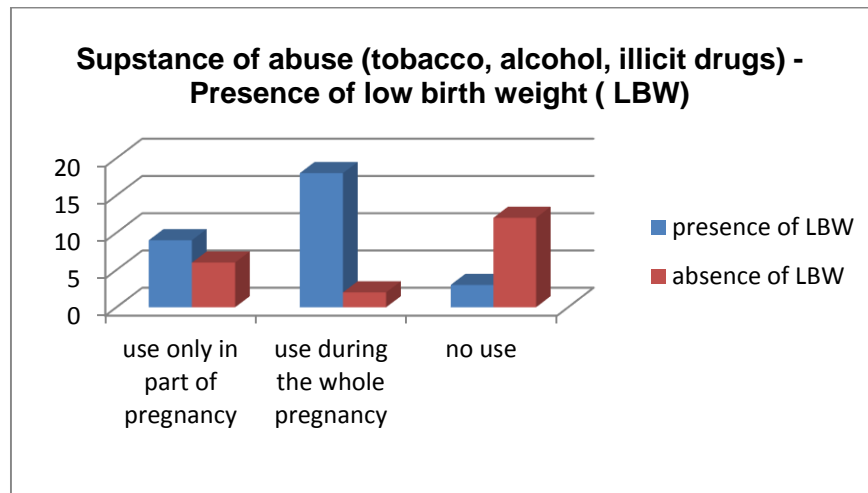


**Figure 2: The connection between mother's nutrition during pregnancy and presence of low birth weight**

Overweight and obese women had an increased risk of having an infant of very low birth weight (<1500 g) or extremely low birth weight (<1000 g). The heavier the woman, the higher the risk of having an extremely low birth weight infant, with relative risks in overweight. Inappropriate weight gain during pregnancy reflects the deficiency of nutrients essential for the fetus. Mothers are the only source of nutrition for a fetus, and if mothers do not have favorable nutrition for any reason, their fetus does not receive essential nutrients for their growth. Maternal nutrition, encompassing maternal dietary intake, circulating concentrations, uteroplacental blood flow, and nutrient transfer across the placenta, influences birth weight. Studies have shown that poor fetal growth can result from a deficiency of protein and energy as well as inadequate intake of micronutrients especially during the rapid growth stages of early pregnancy. (12)

Drinking of big amount of alcohol by pregnant women is associated with a range of adverse consequences to the developing fetus. The most studied adverse outcome is fetal alcohol syndrome (FAS). Heavy drinking by pregnant women is associated with adverse consequences particularly for the fetus. Prenatal alcohol exposure has been found to result in restricted growth of the fetus, prematurity, and LBW. While the exact effect of maternal drinking on LBW is not known, it is has been explained as a result of elevated levels of prostaglandins in the fetal tissues, which contribute to the initiation and progression of labor. (13) The results indicated that in all birth year groups, infants whose mothers smoked during pregnancy were more likely to be of low birth weight compared to infants with nonsmoking mothers. The higher the number of cigarettes the woman smoked during pregnancy, the lighter birth weight found. Cocaine use in pregnancy has been associated with low birth weight. (Figure 3).

Out of 50 medical documents processed, 30% of the women never used any abusive substances, 30% used only in part of the pregnancy and 40% have used some substance during the whole pregnancy. In the group that used abusive substances only in part of the pregnancy, 60% had a newborn with low birth weight. In the group that used abusive substances during the whole pregnancy, 90 % had a newborn with low birth weight. In the group that didn't use any abusive substances during the pregnancy, 20% had a newborn with low birth weight. (Figure 3)



**Figure 3: The relationship between substance of abuse and and Low birth weight**

## Conclusion

This research of lifestyle related to pregnancy outcome showed that all these three dimensions directly, indirectly, or both affected birth weight. Thus, given the importance and the role of lifestyle as an important determinant affecting birth weight, attention, and training interventions are important to promote healthy lifestyles in pregnant women. Mothers, by living a healthy lifestyle and thus creating a healthy 'environment' for their children, can help curb the risk of childhood obesity.

## References

1. Marcadante K, Kliegman R. Nelson essentials of pediatrics. 4 ed. Philaelpia: Saunders; 2002.
2. World Health Organization. Guidelines on optimal feeding of low birth-weight infants in low-and middle-income countries: World Health Organization; 2011.
3. Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB, Nelson WE. Nelson textbook of pediatrics. Philadelphia: W. B. Saunders Company; 2004.
4. Chun HM. The effect of parental occupation on low birth weight. Hong Kong: University of Hong Kong; 2004.
5. Eghbalian F. Low birth weight causes survey in neonates. Iranian Journal of Pediatrics 2007; 17(Suppl 1):27-33.
6. Guyer B, Ma S, Grason H, Frick KD, Perry DF, Sharkey A, et al. Early childhood health promotion and its life course health consequences. Academic Pediatrics 2009;9(3):142- 149.e171.
7. Health policy council Sotsdoh. Early child development. Tehran: Ministry of Health and Medical Education; 2011.
8. Golestan M, Fallah R, Karbasi SA. Neonatal mortality of low birth weight infants in Yazd, Iran. Iran J Reprod Med 2008;6(4):205-208.
9. <https://www.stanfordchildrens.org/en/topic/default?id=low-birthweight-90-P02382>
10. Mcdonald S, Thompson C. Women's health. Australia Elsevier. 2005:90-121.
11. Abrams B, Selvin S. Maternal weight gain pattern and birth weight. Obstetrics& Gynecology. 1995; 86:163–169. [PubMed: 7617344]

12. Nohr EA, Bech BH, Vaeth M, Rasmussen KM, Henriksen TB, Olsen J. Obesity, gestational weight gain and preterm birth: a study within the Danish National Birth Cohort. *Paediatr Perinat Epidemiol* 2007;21:5-14
13. Substance Abuse and Mental Health Services Administration, U.S. Department of Health and Human Services. *Fetal Alcohol Spectrum Disorders*. 2007.

# Дел 2

## Зборник на апстракти

Проф.д-р Ристе Темјановски<sup>1</sup>, М-р Моника Арсова<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Економски факултет, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип  
[riste.temjanovski@ugd.edu.mk](mailto:riste.temjanovski@ugd.edu.mk)

<sup>2</sup>Економски факултет, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип  
[arsovamonika@gmail.com](mailto:arsovamonika@gmail.com)

### **Безбедноста во сообраќајот и политиката на јавното здравје: можеме ли повеќе и подобро ?**

Секоја сообраќајна незгода, а особено оние кои се со сериозни телесни повреди и смртни случаи, се соодветна лична трагедија и имаат големо влијание врз намалувањето на продуктивноста на населението во целина, висината на економските издатоци и соодветни импликации во здравствениот сектор.

Секој ден во светот, од најразлични повреди добиени како учесници во патниот сообраќај умираат повеќе од 3400 луѓе. Економските трошоци од сообраќајните незгоди се проценуваат на 1% од бруто националниот производ (БНП) кај земјите со ниски приходи, 1,5% кај земјите со средни приходи и 2% кај земјите со високи примања. Општо земено, проценките на глобално ниво се движат околу 518 милијарди американски долари годишно, настанати со штетите во сообраќајните незгоди.

Од тие причини како императив во секоја земја се поставува важноста и политиката на безбедноста на патиштата како прашање за јавното здравје. Здравствениот сектор во голема мера ќе има корист од подобра превенција на повреди во сообраќајот во смисла на помалку интервенции и болнички приеми, намалена стапка на повреди кај населението, а посебно на стапката на смртност, помалку отсуство од работа поради болничко лекување и помалку финансиски издатоци за направени штети. Исто така, како посебна добивка на здравствениот сектор би било и водењето на подобра сообраќајна политика во сите сфери во општеството и за прифаќање на одговорноста како директни учесници во сообраќајот.

Клучни зборови: сообраќајни незгоди, повреди во патниот сообраќај, безбедност во сообраќајот, јавно здравје,

Riste Temjanovski<sup>1</sup>PhD Professor, Monika Arsova<sup>2</sup>MSc

<sup>1</sup> "Goce Delcev" University – Faculty of Economics – Stip, Republic of Macedonia,  
[riste.temjanovski@ugd.edu.mk](mailto:riste.temjanovski@ugd.edu.mk)

<sup>2</sup> "Goce Delcev" University – Faculty of Economics – Stip, Republic of Macedonia,  
[janka.dimitrova@ugd.edu.mk](mailto:janka.dimitrova@ugd.edu.mk)

### **Traffic safety and public health policy: can we do more and better**

Any traffic accident, and especially those with serious bodily injuries and deaths, is an appropriate personal tragedy and have a major impact on the reduction of productivity of the population as a whole, the amount of economic costs and the corresponding implications in the health sector.

Every day in the world, more than 3,400 people die from various injuries received as participants in road traffic. The economic costs of accidents are estimated at 1% of gross national product (GNP) in low-income countries, 1.5% for cumulative income countries and 2% for high-income countries. Generally taken, global estimates are about \$ 518 billion a year, caused by damage to traffic accidents.

For these reasons, as an imperative in each country, the importance and the policy of road safety are being raised as a matter of public health. The health care sector will greatly benefit from better prevention of road traffic injuries in terms of fewer interventions and hospital admissions, reduced injuries among the population, and in particular the mortality rate, less hospital leave absences, and less financial costs for incurred damages. Also, it would be the health sector profits if a better traffic policy is pursued in all spheres of society and for accepting responsibility as direct participants in the traffic.

Keywords: traffic accidents, roadtrafficinjuries, trafficsafety, public health,

## **СОЦИЈАЛНИ АСПЕКТИ НА ИНФЕКТИВНИТЕ ЗАБОЛУВАЊА И НИВНОТО ВЛИЈАНИЕ НА ЗДРАВЈЕТО НА НАСЕЛЕНИЕТО ВО ЦЕЛИНА**

Проф. Д-р Снежана Стојковска, инфектолог

Денес инфективните заболувања ги игнорираат географските и политичките граници што налага глобално дејствување на сите нации и секоја единка посебно. Националниот интерес се сведува на подобрување на целокупниот здравствен концепт во светот како целина.

Повеќе од 70 инфективни состојби, заболувања се со задолжително рапортирање на јавно здравствените институции и епидемиолошките служби. Улогата на надзорните програми е чувањето на јавното здравје со се подобро и побрзо препознавање и прекинување на ланецот на трансмисијата на заболувањата. И додека повторно се јавуваат скоро заборавени класични инфективни заболувања, од многу причини, се јавуваат и се понови патогени кои во најголем број потекнуваат од животните. Тоа се случуваше и со ХИВ вирусот- со потекло од шимпанзите, со САРС инфекцијата со потекло од лјилјациите, новите видови на инфлуенза вирусот со потекло од водените птици ... тоа ќе се случува и во иднина. Во еден момент патогените ја прескокнуваат бариерата кон човекот, се прелеваат. Тоа постојано се случува, само што сега со сите промени во животната средина предизвикани од страна на човекот ги забрзуваат тие прелевања. Микорганзмите еволуираат 40 милиони пати побрзо од луѓето, што индицира императивно заедничка работа на научниците за предвидување на епидемиите и пандемиите пред да се појават.

Патувања кои стануваат стил на живот, промената на сексуалните однесувања, глобалната урбанизација и субурбанизација во земјите во развој, индустријализација и интернационализација на исхраната и сите процеси во припремата на храната се едни од причините за силно социјално влијание на инфективните заболувања на едно општество. Социјалната екологија на инфективните заболувања се огледува во проблемот со болниците и болничките инфекции, со бројните дневни центри за престој на најмалите и најстарите возрасни популациони групи. Проблемот со антиботската резистенција и растечкиот број мултирезистентни соеви на причинителите се следниот глобален проблем со силно економско влијание.

Мора да се нагласи и влијанието на инфективните заболувања во контекст на војната, избеглиците и сите видови социјални дислокации, како и за жал големиот потенцијал на бројните инфективни причинители како биолошко оружје.

Од друга страна, не само во влијанието на човекот, силно социоекономско значење на инфективните заболувања се огледа и при природните катастрофи, кога до екстрем се гледа потребата од вакцините и имунизацијата на населението.

Затоа е неопходен развој на одржив систем за добро познавање, препознавање и брз одговор кон инфективните заболувања.

Клучни зборови: инфективни заболувања, глобализација, резистенција, превенција.

## **DIJAGNOSTIKA I TERAPIJA SGA: DA LI SE U FETALNOM I RANOM NEONATALNOM PERIODU ODREĐUJE NAŠA UKUPNA ŽIVOTNA SUDBINA?**

prof. dr Saša Živić, Klinika za dečje bolesti Niš

Deca rođena mala za gestaciono doba (MGD) predstavljaju jedan od najznačajnijih javno zdravstvenih i populacionih problema svake savremene države pa i Srbije: kako po svojoj učestalosti, tako i po visokom i ranom morbiditetu i mortalitetu koji nosi. Deca MGD su sva ona čija porođajna masa i/ili dužina odstupa više od 2 standardne devijacije ispod proseka masa odnosno dužina novorođenčadi uporedive gestacione dobi iz određene populacije. Drugim rečima, to su deca koja se rađaju "sitna", ispod donje granice normale za trajanje gestacije, bez obzira da li su nedonesena, ročna ili prenesena. Učestalost rađanja dece MGD (kriterijum  $-2SD$ ) procenjuje se danas na više od 10%. U siromašnim i srednje bogatim zemljama sveta incidencija MGD je u ogromnom porastu: u 2010. godini u ovim je zemljama rođeno 32.4 miliona MGD dece što čini čak 27% od ukupnog broja rođenih. Ova deca pate zbog dva problema: 10% njih zbog abnormalnosti u načinu sekrecije hormona rasta, zbog deficijencije hormona rasta, često nižih nivoa IGF-1 i njegovog nosećeg proteina (IGFBP-3) ostaju trajno niska ukoliko se ne leče hormonom rasta nakon druge godine života - uspeh terapije hormonom rasta biće utoliko veći ukoliko se dijagnoza MGD postavi ranije. Oko 90% dece koja naprave fenomen brze nadoknade rasta ("catch-up growth"), a posebno ona koja imaju značajniji dodatak u telesnoj masi, u velikom su riziku za razvoj ozbiljnih metaboličkih poremećaja procesom fetalnom i ranog neonatalnog programiranja. Ovakvo fetalno i rano neonatalno "programiranje" u miljeu naglog dodavanja u telesnoj masi kao i češće prisutnih genetskih defekta, omogućavaju rano konstituisanje metaboličkog sindroma sa svim posledicama koje ovaj sindrom nosi, uključujući rani visoki kardiovaskularni i cerebrovaskularni morbiditet i mortalitet.



УНИВЕРЗИТЕТ "СВЕТИ КИРИЛ И МЕТОДИЈ" – СКОПЈЕ, СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ

УНИВЕРЗИТЕТ "ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ", – ШТИП, МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ  
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

## **СОСТОЈБА НА ЗАЛЕАНИТЕ ПРВИ ТРАЈНИ МОЛАРИ КАЈ 12-ГОДИШНИ ДЕЦА ВО ГОСТИВАР И ПРИЛЕП**

Георгиев З, Ковачевска И

Вовед: Залевањето на вулнерабилните дентални фисури кај децата е мошне популарна и ефикасна метода за намалување на кариес инциденцата во популацијата.

Од први јануари 2008 година започна имплементацијата на Националната стратегија за превенција на оралните заболувања кај децата во Република Македонија: Залевање на фисурите на првите трајни молари кај шестгодишните предучилишни деца.

Цел: Целта на оваа студија беше да се проучи успехот на овој кариес-превентивен програм во општините Гостивар и Прилеп, кај 12-годишни училишни деца.

Материјал и метод: За изведување на поставената цел, беа обезбедени во 2015 г. 345 шестоодделенци во општина Прилеп 2015, родени 2003 г, 177 машки и 168 женски. Во општина Гостивар беа прегледани во 2016 година 1005 училишни деца во, родени 2004 година, 525 машки и 480 женски.

Првите трајни молари на децата беа залеани на оклузалните површини пред 6 години со GC Fuji Triage, а прегледите беа извршени со калибрирани стоматолошки тимови.

Резултати и дискусија:

Во Прилеп КЕП-от специјално за првите трајни молари кај 12-годишните ученици беше 34,4% и тоа: кариозни 13,5%, екстрахирани 2%, и пломбирани 18,9%.

Во Гостивар КЕП-от специјално за првите трајни молари кај 12-годишните ученици беше 49,39% и тоа: кариозни 20,27%, екстрахирани 2,66%, и пломбирани 26,46%.

Заклучок: Недостаточното здравствено воспитување, лошата орална хигиена, неадекватниот диететски режим, како и недостатокот од флуориди, укажуваат на ургентна имплементација на другите компоненти од Националната стратегија за подобрување на оралното здравје на Република Македонија.

Клучни зборови: забен кариес, залевање.

## **CONDITION OF FIRST PERMANENT MOLARS IN 12-YEARS-OLD SCHOOL CHILDREN IN PRILEP AND GOSTIVAR COMMUNITY**

Georgiev Z<sup>1</sup>, Kovacevska I<sup>2</sup>,

Introduction: Fissure sealing in the children is a most popular and effective method of decreasing the caries incidence of population, because occlusal fissure is much vulnerable site of the tooth. From 01 January 2008 started implementation of the National strategy for prevention of oral diseases in the children in R. Macedonia: Fissure sealing of first permanent molars in 6-year-old school children.

Aim: The aim of this study was to investigate the success of that caries preventive program in 12-year-old school children, to Prilep and Gostivar community,

Materials and methods: For improving that aim, we were obtaining in 2015 y. 345 school children of Prilep community, 177 males, and 168 females, born 2003 y. In community of Gostivar were examined in 2016 y. 1005 school children, born 2004 y. 525 males, and 480 females. First permanent molars in all the examined children were occlusally sealed before 6 years (2009) with GC Fuji Triage, and examinations were with calibrated dentists.

Results and discussion: On Prilep, in 12-year-old school children DMF index specially for first permanent molars was 34,4%: decayed – 13,5%, missing - 2,1%, and filled – 18,9%. On Gostivar, in 12-year-old school children DMF index specially for first permanent molars was 49,39%: decayed – 20,27%, missing - 2,66%, and filled – 26,46%.

Conclusion: Insufficient oral hygiene, inappropriate diet, lack of fluoride, need to urgent implementation of other included component of National Oral Strategy.

Key words: dental caries, fissure sealing.

## **PM10 и PM2.5 во воздухот причина за заболувања на респираторниот тракт (постер презентација)**

|           |                                |
|-----------|--------------------------------|
| Автор:    | Кристијан Алчевски             |
| Коавтор:  | Маја Дејаноска, Леа Ефремова   |
| Ментор:   | Др. Александра Тонева Николова |
| Коментор: | Др. Верица Тонева              |

### **Апстракт**

Вовед: РМ честички се ситни честички (тврди или течни) што се присутни во воздухот. PM2.5 ги опфаќаат сите честички што се од 0 и 2.5 микрометри. PM10 ги опфаќаат сите честички што се помеѓу 0 и 10 микрометри. Според СЗО, дозволената граница на PM10 честички во текот на 24 часа изнесува 50 микрограми/м<sup>3</sup> додека за PM2.5 25 микрограми/м<sup>3</sup>, но често овие дозволени граници се надминати во поголемите градови, што е и причина за појава поголем број на лица со болести главно респираторниот систем.

Цел: Целта на трудот е да се утврди поврзаноста на загаденоста на воздухот и високото ниво на PM10 и PM2.5 во воздухот, како еден од факторите за заболувања на респираторниот тракт.

Материјали и методи: Разгледаваме 4 трудови поврзани со аерозагадувањето и присуството на PM10 и PM2.5 во воздухот каде и останати е забележан во сите истражувања кои опфаќаат милиони луѓе од Европа, Северна Америка и Азија.

### **Резултати:**

- Зголемен ризик од рак на бели дробови за 4-8 %
- Појава на егзацербации на хроничните болести на респираторниот систем кај 13%
- Непушачите развиваат хронични нарушувања на респираторниот систем во 2-10%

Заклучок: Присуството на PM10 и PM2.5 честички над дозволените граница претставува една од причините за болести на респираторен систем, кој е директно изложен на нивното дејство.

Клучни зборови: ризик, загадување, заболувања

**PM10 and PM2.5 in the air as a cause for respiratory tract diseases  
(poster presentation)**

|            |                               |
|------------|-------------------------------|
| Author:    | Kristijan Alcevski            |
| Co-author: | Maja Dejanoska, Lea Efremova  |
| Mentor:    | Dr.Aleksandra Toneva Nikolova |
| Co-mentor: | Dr. Verica Toneva             |

**Abstract**

**Introduction:** PM particles are fine particles (hard or liquid) which are present in the air. PM2.5 includes all particles from 0 to 2.5 micrometers. PM10 includes all particles between 0 and 10 micrometers. According to WHO, the limit of PM10 particles over the course of 24 hours is 50 micrograms / m<sup>3</sup> while for PM2.5 25 micrograms / m<sup>3</sup>, but often these permitted limits are overreached in major cities, which can be the reason for diseases mainly on the respiratory system in people.

**Aim:** The aim of this paper is to reveal the relationship between the air pollution and the high level of PM10 and PM2.5 particles in the air as one of the factors for respiratory tract disease.

**Materials and methods:** We looked at four papers related to the air pollution and the presence of PM10 and PM2.5 in the air where an increased risk of lung cancer and other diseases has been observed in all surveys involving millions of people from Europe, North America and Asia.

**Results:**

- Increased risk of lung cancer in 4-8%
- Occurrence of exacerbation of chronic respiratory diseases in 13%
- Non-smokers develop chronic respiratory system disorders in 2-10%

**Conclusion:** The presence of PM10 and PM2.5 particles above the limit is one of the causes of respiratory system diseases, which is directly exposed to their effect.

**Key words:** risk, pollution, diseases

## **TREATMENT OF HYPERTENSION AS MOST COMMON DIAGNOSIS IN EMERGENCY DEPARTMENT-DELCEVO**

Elena Drakalska<sup>1</sup>, Ana Gligorovska<sup>1</sup>, Bistra Angelovska<sup>1</sup>

Goce Delcev University, Stip, Macedonia  
elena.drakalska@ugd.edu.mk

### **Abstract**

Hypertension is the leading preventable risk factor for premature death and disability worldwide. As a most common diagnosis, the purpose of this paper is to evaluate the procedures used in the emergency medical service in Delchevo for treatment and management of hypertension in a period of one year (in our case, last year - 2017) and compare them with the recommendations of the world organizations that are engaged in research of hypertension and improving the quality of patients with this condition, as well as reducing the rate and the occurrence of complications associated with hypertension.

In order to achieve the set goals, we analyzed the data on recorded hypertensive cases from the medical diaries in the Emergency Service - Delchevo and compared them to guidelines for hypertensive emergencies, the reports of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation and treatment of hypertension, guidelines for treatment of hypertension from evidence-based medicine, given by the Ministry of Health of the Republic of Macedonia and other European and world guidelines.

Obtained results showed different treatment of hypertension compared with recommended therapy from World guidelines. This is probably related to financial constraint and complicated procedures for introduction of new therapy, which significantly limit the possibility of doctors to gain experience with innovative drugs and treatment.

**Key words:** hypertension, therapy, guidelines, diagnosis

## **The influence of socio-economic factors on the presence of acute gastroenteritis in children with Roma and non-Roma origin**

Dr Irena Nikolova<sup>1</sup> Ass Dr Marija Dimitrovska-Ivanova<sup>1 2</sup>

1 Clinical hospital Stip

2 University "Goce Delcev" Stip

Macedonia

### **Abstract**

Acute gastroenteritis is the second most common childhood disease. Socio-economic factors have a major impact on the incidence, duration and severity of the clinical picture of AGE. In the most of undeveloped and developing countries, among which R Macedonia is, due to poor hygiene, lack of clean drinking water, low degree of parents health education and poverty, the incidence of AGE has increased.

The aim of the paper is to demonstrate whether socioeconomic factors have influence on incidence of acute gastroenteritis among Roma and non-Roma children. This paper include all children who were hospitalized at the Children's department Clinical hospital Stip with diagnosis of acute gastroenteritis in the period from 01.01.2015 to 31.12.2017. A comparison was made of the number of children with AGE of Roma and non-Roma nationality in order to see if the socio-economic conditions which are worse among the Roma population, have an effect on increasing the incidence of AEG in these children.

From 01.01.2015 to 31.12.2017, 470 children with AGE were hospitalized. Among them, Roma children with AGE are 107 and non-Roma children with AGE are 363 patients. Roma children are with a greater number of hospitalizations in the summer, and AGE is more likely bacterial. AGE throughout the year is less likely to be found in Roma children, which is associated with longer breastfeeding of Roma children, the frequent exposure to antigens associated with living conditions leading to immunity. The greater frequency in the summer period is associated with the consumption of food of suspicious origin and the rarity of prevalence in winter and spring is associated with the lack of preschool and school facilities.

**Key words:** socio-economic factors, incidence, acute gastroenteritis, Roma children.

## **Quality of Maternal and Neonatal Care in Albania**

Eduard Tushe, external consultant for World Health Organization

### **Abstract**

Millions of children worldwide suffer and die from conditions for which effective interventions exist. While there is ample evidence regarding these diseases, there is a dearth of information on the social factors associated with child mortality.

Albania continues to experience relatively high maternal and child mortality. However, the link between maternal and child morbidity and mortality and the vulnerability of women is often not sufficiently problematised and addressed by policy makers, resulting in ineffective plans of action. Attempts to address this problem often focused on finding solutions to complications related to pregnancy and childbirth through narrowly defined, ‘quick-fix’ medical-technical solutions, instead of focusing on the root causes of the persistently high levels of maternal and child morbidity and mortality. For example, the antenatal care in the first trimester has increased substantially at 80% and skilled attendant deliveries 97% according to ADHS (2009); however, the problem of high newborn deaths remains. Little is documented on the socio-economic determinants of maternal and neonatal mortality.

The purpose of the presentation is to trace, some of the underlying conditions that expose women and their neonates to the risk of ill-health and mortality in Albania

## **Stress, smoking and thyrotoxicosis**

Valentina Velkoska Nakova

Clinical Hospital, Shtip

The Graves ophthalmopathy is an inflammatory reaction, associated with antithyroid antibody action. But this action is not systemic. Often there is euthyroidism, or even hypothyroidism. Some author's shows genetically predisposition, but clinical practice shows environmental factors such as stress and smoking cigarettes. Studies shows association between smoking and anti-heat shock protein (hsp72) antibodies which are expressed in retroocular fibroblasts in patients with Graves' disease. Stress affects the immune system through the nervous and endocrine system, and may contribute the development of autoimmunity.

The appearance of Graves' disease depends of personal and environmental factors. Changing our behavioral we can influence on appearance and course of the disease.

Key words: Graves' disease, ophthalmopathy, stress

## **Стрес, пушење и тиротоксикоза**

Валентина Велкоска Накова

Клиничка болница, Штип

Гравесовата офталмопатијата е воспалителна реакција во која се вклучени антитироидните антитела. Но, оваа автоимуна реакција не е системска. Често постои еутироидизам, па дури и хипотироидизам. Некои автори покажуваат генетска предиспозиција, но клиничката пракса покажува дека фактори на животната средина, како што се стресот и пушењето цигари имаат значајна улога во појавата и текот на болеста. Студиите покажуваат асоцијација помеѓу пушењето и anti-heat shock protein (hsp72) антитела кои се експресираат во ретроокуларните фибробласти кај пациенти со Гравсова болест. Стресот влијае на имунолошкиот систем преку нервниот и ендокриниот систем и може да го активира развој на автоимуна реакција кај генетски предиспонирани лица.

Појавата на Гравесовата болест зависи од личните и од факторите на животната средина. Промената на нашето однесување може да влијае врз појавата и текот на болеста.

Клучни зборови: Гравесова болест, офталмопатија, стрес



*Strahil Todorov, Darinka Gjorgieva Ackova*

*Faculty of Medical Sciences, Goce Delčev University - Štip, R. Macedonia*

Currently, there are multiple vaccines available worldwide and maybe the most important ones are those designated for routine childhood immunizations. The successfulness of immunization programs depends on multiple parameters.

A recent data's suggests that social determinants have a substantial impact on routine childhood vaccination being the most important reasons for under- or non-vaccination in low- and middle-income countries. These can in turn affect developing of specific individual immunity and the introduction of new vaccines and updating of the immunization calendar for general population.

The main social determinants (which can vary among different countries) are: 1) household living conditions and parents educations; 2) religious and minority groups; 3) war and civil unrest and migration; 4) urban vs. rural residence; 5) accessibility to immunization programs and governance level of involvement; 6) information/misinformation through the media and internet; 7) popularity of complementary and alternative medicine; 8) safety concerns; 9) financial factors;

To address the above mentioned social determinants, various strategies are suggested and performed by official regulatory agencies in our country. The first step, recognizing the magnitude of importance of social determinants, is made, and on this base future interventions are of particular importance for design of appropriate and effective vaccination programs.

Keywords: vaccines; immunization; social determinants

# Содржина

## Дел 1: Зборник на трудови

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Социјално економскиот статус и перинаталниот исход. Влијание на социјалните детерминанти врз перинаталното здравје</b><br><i>Зисовска Елизабета, Гоце Калцев, Дритан Даути, Симон Бешлиев, Вишна Гацова, Катерина Џатева</i> | <b>5</b>  |
| <b>Морталитетот од Кардиоваскуларните заболувања кај нас и во светот</b><br><i>Здравковска Милка</i>  | <b>18</b> |
| <b>Фармацевтска грижа за болни од астма</b><br><i>Ангеловска Бистра, Дракалска Елена, Миладиновска Александра</i>   | <b>22</b> |
| <b>Морални и биоетички прашања во оддели каде лежат критично болни пациенти</b><br><i>Софијанова Аспазија, Фрицханд Ана</i>   | <b>26</b> |
| <b>Корелација на социјалниот статус на пациенти со бенигна простатична хиперплазија врз тежината на изразеност на симптомите на болеста</b><br><i>Софрониевска Главинов М, Јовевска С</i>                                       | <b>36</b> |
| <b>Придонесот на здравствената економија врз здравјето на популацијата</b><br><i>Круме Николоски</i>  | <b>43</b> |
| <b>Социјални детерминанти и акутен гастроентеритис во детската возраст</b><br><i>Димитровска - Иванова Марија, Зисовска Елизабета</i>   | <b>49</b> |
| <b>Најчести дерматолошки заболувања кај лица во ниски социоекономски услови со посебен осврт на паразитарни и бактериски инфекции</b><br><i>Василева М. Василева С. Василев Б. Василев С.</i>                                   | <b>57</b> |
| <b>Социо економските фактори и дијабетот во бременост</b><br><i>Балџиева Сања, Трајковска Радојка, Јовевска Светлана, Балџиева Аница</i>  | <b>61</b> |
| <b>Структурни компетенции - Поим, извори и ефекти од социо-економска нееднаквост</b><br><i>Димова Цена</i>  | <b>64</b> |
| <b>Бенефитите од Традиционалната Кинеска Медицина врз целокупното човеково здравје</b><br><i>Зху Јухе, Арсовска Благица, Козовска Кристина</i>  | <b>74</b> |
| <b>Употреба на анализа на конечни елементи во стоматолошка протетика</b><br><i>Иванова Светлана, Димова Цена, Златановска Катерина, Апостолоски Павле, Митевски Кирил</i>   | <b>79</b> |
| <b>Влијанието на социоекономскиот статус врз исходот кај пациентите со мозочни метастази</b><br><i>Караколевска Илова Марија, Симеоновска Јовева Елена, Личкова Елена</i>   | <b>86</b> |

|   |            |
|---|------------|
| <b>Влијание на социјално економскиот статус на родителите на денталното здравје и КЕП индексот кај децата</b><br><i>Лонгурова Наташа, Ковачевска Ивона, Златановска Катерина</i>                                      | <b>90</b>  |
| <b>Влијанието на социо-економските фактори врз појавата и прогресијата на пародоналната болест</b><br><i>Петровски Михајло, Терзиева-Петровска Оливера, Миновска Ана, Папакоча Киро, Ковачевска Ивона</i>             | <b>94</b>  |
| <b>Пушење цигари - ризик фактор за Коронарна Артериска Болест, пред и после коронарно стентирање (Приказ на случај)</b><br><i>Радојка Трајковска, Сашко Николов, Сања Балџиева, Светлана Јовевска, Аница Балџиева</i> | <b>97</b>  |
| <b>Корелација помеѓу возраста на родилката при прва гравидност со телесната тежина на новороденчето</b><br><i>Стојановски. А, Бурева. А, Стојанов. В</i>  | <b>101</b> |
| <b>The impact of social determinants on growth and health in preschool children</b><br><i>Калцев Гоце, Зисовска Елизабета</i>   | <b>110</b> |
| <b>The relationship between mother's lifestyle during pregnancy with the low birth weight</b><br><i>Калцев Гоце, Зисовска Елизабета</i>   | <b>116</b> |

## **Дел 2 : Зборник на Апстракти**

|   |            |
|---|------------|
| <b>Безбедноста во сообраќајот и политиката на јавното здравје: можеме ли повеќе и подобро ?</b><br><i>Темјановски Ристе, Арсова Моника</i>  | <b>124</b> |
| <b>Социјални аспекти на инфективните заболувања и нивното влијание на здравјето на населението во целина</b><br><i>Снежана Стојковска</i>   | <b>126</b> |
| <b>Dijagnostika i terapija sga: da li se u fetalnom i ranom neonatalnom periodu određuje naša ukupna životna sudbina?</b><br><i>Živić Saša</i>                                      | <b>127</b> |
| <b>Состојба на залеаните први трајни молари кај 12- годишни деца во Гостивар и Прилеп</b><br><i>Георгиев З, Ковачевска И</i>  | <b>128</b> |
| <b>PM10 и PM2.5 во воздухот причина за заболувања на респираторниот тракт</b><br><i>Алчевски Кристијан, Дејаноска Маја, Ефремова Леа, Тонева Николова Александра, Тонева Верица</i> | <b>130</b> |
| <b>Treatment of hypertension as most common diagnosis in emergency department – Delchevo.</b><br><i>Drakalska Elena, Gligorovska Ana, Angelovska Bistra</i>                         | <b>132</b> |

|  |            |
|--|------------|
| <b>The influence of socio-economic factors on the presence of acute gastroenteritis in children with Roma and non-Roma origin</b><br><i>Николова Ирена, Димитровска Иванова Марија</i> | <b>133</b> |
| <b>Quality of Maternal and Neonatal Care in Albania</b><br><i>Eduard Tushe</i>   | <b>134</b> |
| <b>Stress, smoking and thyrotoxicosis</b><br><i>Valentina Velkoska Nakova</i>  | <b>135</b> |
| <b>Importance of social determinants for successful vaccination in R. Macedonia.</b><br><i>Тодоров Страхил, Ѓоргиева Ацкова Даринка</i>  | <b>136</b> |